



Zusammenfassung

Der Beitrag bietet eine Übersicht über Web-2.0-Elemente und ihre Verwendung auf den Webangeboten von Museen im deutschsprachigen Internet, wobei verschiedene Web-2.0-Funktionalitäten vorgestellt und praktische Anwendungsbeispiele aufgezeigt werden. Weiterhin werden die Ergebnisse einer Studie wiedergegeben, die sich mit diesem Thema befasst. Als Beispiel für die Verwendung von Web-2.0-Funktionalitäten wird das *Städel Museum* in Frankfurt am Main angeführt. Außerdem wird das Verhältnis von Museen zu Autorität und Besucherbeteiligung besprochen, wobei besonders auf Aspekte des virtuellen Museums im Internet eingegangen wird. Darüber hinaus werden an einigen ausgewählten Themen kritische Aspekte des Einsatzes von Web-2.0-Funktionalitäten durch Museen behandelt.

Autoren

Jens M. Lill, Werner Schweibenz / MusIS – MuseumsInformationsSystem
Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg / Universität Konstanz
78457 Konstanz / E-Mail: jens.lill@bsz-bw.de, werner.schweibenz@bsz-bw.de

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	02
2 Web-2.0-Anwendungen und ihre Verwendungsmöglichkeiten durch Museen	04
2.1 Weblogs	04
2.2 Newsfeeds (RSS, Atom)	06
2.3 Podcasts	07
2.4 YouTube-Channel	09
2.5 flickr – photo sharing	11
2.6 Wikis	11
2.7 Social Bookmarks	13
2.8 Personalisierungskonzepte	14
2.9 Rückmeldemöglichkeiten zum Bestand von Objektdatenbanken	15
3 Beispiele für Museumspräsenzen und Web 2.0	17
3.1 Personalisierte Startseite des MusIS-Teams zu Museum 2.0	17
3.2 Das Web-2.0-Angebot des <i>Städel Museums</i>	19
4 Untersuchungen zu Museumspräsenzen und Web 2.0	21
4.1 Die Studie von Crenn & Vidal (2007)	21
4.2 Die Studie von Bieber, Krämer, Lill & Schweibenz (2009)	21
5 Das Verhältnis von Museen zu Autorität und Besucherbeteiligung	23
6 Kritische Aspekte beim Einsatz von Web-2.0-Funktionalitäten durch Museen	27
6.1 Zwei ausgewählte Aspekte zum Einsatz von Web 2.0	27
6.2 Ausgewählte Beispiele für Möglichkeiten der Beteiligung von virtuellen Besuchern	29
6.3 Von der individuellen zur gemeinschaftlichen Online-Erfahrung	30
7 Zusammenfassung und Ausblick	33
8 Literatur und Quellen	34

1 Einführung

„Web 2.0 ist die Summe der Bemühungen, das Web kommunikations- und benutzerfreundlicher als bisher zu gestalten.“, schreibt Jörg Kantel (2009: 11) in seinem Wegweiser durch das Mitmach-Web der zweiten Generation. Dabei bleibt festzustellen, dass es sich beim Web 2.0 nicht um eine neue Version des Internets handelt wie es die aus der Software-Branche bekannte Versionierung 2.0 vermuten lassen könnte: Die Bausteine und Techniken des Web 2.0 sind vielmehr seit Jahren bekannt, aber erst die in den letzten Jahren zunehmend verbesserte Telekommunikationsinfrastruktur (flächendeckende und v. a. kostengünstige Breitbandanschlüsse, Hardwareausstattung) erlaubte es einer breiten Masse, den Weg ins Internet zu finden und dieses intensiver zu nutzen. Im Zusammenhang mit Web 2.0 liest man oftmals auch von einer veränderten Nutzung und Wahrnehmung des Internets, von einem Paradigmenwechsel in der Art und Weise, wie die Benutzer im Web Informationen schaffen und nutzen (Danowski & Heller 2006: 1261f.; Kroski 2008: 2). Primär hat sich demnach die Philosophie der Internetnutzung geändert, wie James Yasko festgestellt hat: „It’s not a different Internet, but a different way of using the Internet.“ (Yasko 2007: WWW) Gegenüber der klassischen Einwegkommunikation (vom Sender zum Empfänger) mit seinen statischen Internetseiten im „alten“ Web 1.0 ist der Benutzer im dynamischen Web-2.0-Zeitalter nicht mehr nur ein einfacher Betrachter eines Webangebots, sondern im Idealfall ein aktiv Beitragender. Er hat sich also vom Konsumenten hin zum Produzenten gewandelt: „Die Benutzer erstellen, bearbeiten und verteilen Inhalte in quantitativ und qualitativ entscheidendem Maße selbst, unterstützt von Wikis, Blogs und Mikroblogs, Foto- und Videoportalen.“ (Wikipedia 2009: WWW)

Anstelle von Web 2.0 spricht man vereinzelt auch vom *Social Web*, um hervorzuheben, „dass nicht nur jeder einzeln für sich aktiv werden kann, sondern ganze Benutzergemeinschaften (engl.: communities) entstehen, die gemeinsam agieren“ (Klein et al. 2009: 130) und Mehrwerte schaffen. Diese benutzergenerierten Inhalte (engl.: user generated content)¹ stehen neben den sozialen Netzwerken und den offenen Programmierschnittstellen (engl.: application programming interfaces, APIs) von Webanwendungen, die es jedem Nutzer ermöglichen, neue Funktionen für die Anwendung bzw. Mashups² mit der Anwendung zu entwickeln, für eines der Kernkonzepte von Web 2.0 (vgl. auch Abb. 1: Web-2.0-Konzepte). Dementsprechend definieren Alpar, Blaschke & Keßler (2007) zutreffend:

„Der Begriff Web 2.0 kennzeichnet Anwendungen und Dienste, die das World Wide Web als technische Plattform nutzen, auf der die Programme und die benutzergenerierten Inhalte zur Verfügung gestellt werden. Die gemeinsame Nutzung der Inhalte und gegenseitige Bezüge begründen Beziehungen zwischen den Benutzern.“ (Alpar, Blaschke & Keßler 2007: 5)

¹ URL: http://de.wikipedia.org/wiki/User_Generated_Content

² URL: [http://de.wikipedia.org/wiki/Mashup_\(Internet\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Mashup_(Internet))



Abb. 1: Web-2.0-Konzepte (© Markus Angermeier, <<http://www.nerdwideweb.com>>)

Die eine Definition, was das Web 2.0 denn jetzt genau ausmacht, gibt es dagegen nicht. Als Kriterien für dessen Identifizierung werden häufig die Definition bzw. die sieben Kennzeichen von Tim O'Reilly (2005) herangezogen, der den Begriff Web 2.0 populär gemacht hat. Diese Kriterien mögen für das „going 2.0“ von Unternehmen hilfreich sein. Auf Institutionen des kulturellen Gedächtnisses wie Bibliotheken, Archive und Museen sind O'Reillys Kennzeichen allerdings nicht vollständig übertragbar, weil in diesen Einrichtungen das Potential von Web 2.0 nicht auf wirtschaftlichen Aktivitäten wie dem Herstellen von Programmmodellen und Software-Anwendungen liegt, sondern auf „Grundprinzipien wie Partizipation, Kollaboration und Interaktion bzw. einfach Zweibegekommunikation“, wie aus der Definition des Begriffs Bibliothek 2.0 im Bibliotheksbereich deutlich wird. (Wikipedia 2009: WWW)

Übertragen auf die Bereiche Kunstvermittlung, Kulturmarketing und Besucherbindung darf der Einsatz von Web-2.0-Anwendungen aber nicht der alleinigen Begeisterung für die Technik an sich entspringen, sondern muss immer einen Mehrwert für alle Arten kultureller Websites im Fokus haben (vgl. Frank 2008: WWW) – gerade auch im Hinblick eng bemessener Ressourcen (zeitlich, finanziell, technisch)³. Ohne Zweifel bieten Web-2.0-Anwendungen mannigfaltige Möglichkeiten als Informations-, Kommunikations- und Marketinginstrument – als Prestigeobjekt sollten sie jedoch nicht missbraucht werden. Der Einsatz der Mittel sollte daher im Hinblick auf die Einrichtung und deren Benutzerkreis bzw. Zielgruppe abgewogen werden. Auch im Zeitalter des Web 2.0 müssen v. a. die Bildungsinstitutionen nach folgender Devise handeln: Information und Kommunikation rangieren vor multimedialer Unterhaltung (vgl. Lill 2002: 15). Dabei wird hier keinesfalls in Abrede gestellt, sich die verschiedenen Dienste (siehe folgenden Abschnitt) auch in Kombination zu Nutzen zu machen. Vielmehr wird auf die (mögliche) Gefahr einer multimedialen Überladung der Nutzer bzw. einem zu verspielten Ansatz durch Einbindung zu vieler Mashups oder Widgets⁴ hingewiesen.

³ Mit der Nutzung von sozialer Software lässt sich der zeitliche, finanzielle und technische Aufwand zwar weitgehend minimieren, aber eben nicht gänzlich eliminieren.

⁴ URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Widget>

2 Web-2.0-Anwendungen und ihre Verwendungsmöglichkeiten durch Museen

Eng mit dem Schlagwort Web 2.0 verbunden ist der Einsatz sogenannter sozialer Software (engl.: social software)⁵. Unter dieser Bezeichnung werden all jene Anwendungen zusammengefasst, die die Kommunikation, Interaktion und Zusammenarbeit im Internet unterstützen. Soziale Software wird rechnerunabhängig, servergestützt und überwiegend kostenlos im Internet angeboten und besticht meist durch eine intuitive Bedienbarkeit, die den unmittelbaren Einsatz solcher Anwendungen auch ohne große Einarbeitungszeit ermöglicht (Plieninger & Stabenau 2007: 6). Das entscheidende Kriterium, ob eine Anwendung *sozial* ist oder nicht, „ist dabei eher vom zugeordneten Einsatzzweck als von der konkreten Programmtechnik abhängig“ (Brückmann 2007: WWW), wohingegen der alles entscheidende Faktor für den Erfolg einer Social-Software-Anwendung immer noch der Mensch ist oder „vielmehr die kollektive Intelligenz ihrer Mitglieder (engl.: the wisdom of crowds), die vor allem von der Art der Beziehungen zwischen den Mitgliedern abhängt“ (Szugat, Gewehr & Lochmann 2007: 110).

Im Folgenden werden einige Web-2.0-Elemente vorgestellt, die im deutschsprachigen Internet bereits Anwendung finden. Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl weiterer Web-2.0-Dienste, deren Vorstellung den Rahmen dieses Artikels allerdings sprengen würde. Eine weit größere Verbreitung haben diese Anwendungen im englischsprachigen Internet, weshalb in diesem Abschnitt zur Bezeichnung bestimmter Funktionen häufig englischsprachige Fachbegriffe verwendet werden. Soweit möglich, wurde versucht, die deutschsprachigen Bezeichnungen zu übernehmen wie sie in der Online-Enzyklopädie Wikipedia gebraucht werden.

Die virtuelle Welt von *Second Life*, in der sich auch einige Museen aus dem deutschen Sprachraum engagieren, wird im Rahmen dieses Beitrags nicht berücksichtigt, weil sie aus unserer Sicht keinen Bezug zu Web 2.0 aufweist. Wie die Präsenzen von Museen in *Second Life* aussehen können, untersucht beispielsweise Susan Hazan (2008).

2.1 Weblogs

2.1.1 Beschreibung der Funktionalität

Bei einem Weblog, meist abgekürzt als Blog – einem Kunstwort aus World Wide Web und Logbuch – handelt es sich um ein öffentlich einsehbares Tagebuch oder Journal, dessen Einträge in umgekehrt chronologischer Reihenfolge dargestellt (das Neueste zuoberst) und als RSS-Feeds ausgegeben werden. Der Leser hat (meistens) die Möglichkeit, die Beiträge zu kommentieren, wodurch ein Informations- und Diskussionsforum entsteht. Optional besteht die Möglichkeit, die Einträge mittels Schlagworten (engl.: tags) inhaltlich zu erschließen und auf diese Weise dem Leser über eine Schlagwortwolke (engl.: tag cloud) einen vereinfachten, visuellen Sucheinstieg anzubieten. Der Inhalt von Weblogs ist nicht nur auf Text beschränkt, es können auch Fotos, Töne (podcasts) und Videos eingebunden werden, was Weblogs zu einem wahren Multimedia-Container macht. (Plieninger & Stabenau 2007: 7)

Ein Weblog zu betreiben ist relativ einfach: Die Weblogsoftware erfordert keine großen Kenntnisse der zugrunde liegenden Technik oder von Programmiersprachen wie HTML, CSS, JavaScript etc. Für den Fall, dass kein eigener Webspace zur Verfügung steht, gibt es Webloghoster, die ihre Dienste meist kostenlos zur Verfügung stellen.

2.1.2 Beispiele für die Funktionalität

Vor allem kleinere Museen, deren Betreiber Gemeinden oder Vereine sind, nutzen die kostenlose, auch für technische Laien leicht zu bedienende Weblog-Software, um eine

⁵ URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Social_software

einfache Webpräsenz zu erstellen, wie z. B. das *Deutsche Märchen- und Wesersagenmuseum Bad Oeynhausen*⁶ oder das *Städtische Museum Überlingen*⁷. Allerdings bleibt anzumerken, dass in beiden Beispielen die Kommentarfunktion seitens der Museen deaktiviert ist und die Plattform Weblog somit eines ihrer zentralen Kommunikationselemente beraubt wurde, was mit haftungsrechtlichen Aspekten zusammenhängen könnte (vgl. Schulten 2009: WWW; Schwenke 2007: WWW).

Größere Museen entdecken Weblogs als nützliches Medium, um laufende Ausstellungen oder Projekte zu begleiten bzw. gezielt darauf aufmerksam zu machen, denn man ist ohne großes Zutun automatisch in speziellen Suchmaschinen für Weblogs⁸ vertreten.



Abb. 2: Weblog „Tagwerke – vom Tagebuch zum Weblog“, Museum für Kommunikation Frankfurt. Screenshot vom 18.05.2009 < <http://tagwerke.twoday.net/>>.

Mit dem *Museum für Kommunikation* in Frankfurt am Main betreibt ein großes Museum begleitend zur Ausstellung „Vom Tagebuch zum Weblog“ passenderweise das Weblog „Tagwerke“⁹, wobei hier das volle Potential mit aktivierter Kommentarfunktion genutzt wird, um mit dem Publikum ins Gespräch zu kommen, es kennen zu lernen und es einzubinden.

Auch die *Kestnergesellschaft* in Hannover bot im Rahmen ihrer Ausstellung „bookmarks – Wissenswelten von der Keilschrift bis YouTube“ ein Weblog¹⁰ an, das als Forum des kommunikativen Transfers zwischen Kunst, Kultur und Publikum fungieren sollte, in dem Partizipation und Ästhetisierung im Hinblick auf heutige wie auch historische Wissensproduktion vielgestaltig untersucht und erfahren werden konnte – und kann, denn in beiden Beispielen überlebt das Weblog die zeitlich befristete Ausstellung und nimmt somit den Part einer fortschrei(b)tenden Online-Dokumentation für beide Projekte ein.

⁶ URL: <http://maerchenmuseum.blogspot.com/>

⁷ URL: <http://www.museum-ueberlingen.de/blog>

⁸ Zum Beispiel Technorati oder Google Blog Search

⁹ URL: <http://tagwerke.twoday.net/>

¹⁰ URL: <http://bookmarks2009.de>

2.2 Newsfeeds (RSS, Atom)

2.2.1 Beschreibung der Funktionalität

RSS-Feeds (engl.: Rich Site Summary bzw. Really Simple Syndication) gehören mittlerweile zum Standardangebot im Internet bzw. stellen „so etwas wie die gemeinsame Währung im Universum der aktuellen Quellen und der sozialen Software“ (Plieninger & Stabenau 2006: 4) dar. Hinter RSS oder Atom verbirgt sich ein Nachrichtenformat auf Basis von XML (Extensible Markup Language) zur Verbreitung von Webinhalten ähnlich einem Nachrichtenticker, der nur „die Überschriften mit einem kurzen Textanriss und einem Link zur Originalseite enthält“ (Wikipedia 2009: WWW). Mithilfe von sogenannten Feedreadern oder auch als dynamisches Lesezeichen abonniert, bekommen Abonnenten dieses Dienstes Neuerungen oder Änderungen von Webseiten oder Webanwendungen automatisch mitgeteilt (z. B. neue Artikel, Meldungen, Inhalte, Aktualisierungen etc. von Webseiten, Blogs, Wikis, Datenbanken etc.) und können direkt dem angebotenen Link folgen und dort die vollständige Meldung lesen. Ob zu einer Webseite ein oder mehrere RSS-Feeds angeboten werden, zeigt die jüngere Browsergeneration¹¹ mittlerweile mit Hilfe eines speziellen orangefarbenen Icons in der Adress- oder Statusleiste des Browser-Fensters an (vgl. Abb. 3).



Abb. 3: Orangefarbener RSS-Icon in der Adressleiste eines Firefox-Browsers.

Durch Klick auf den Button kann ausgewählt werden, welcher Feed abonniert werden soll. (Das danebenstehende blaue Icon ermöglicht dagegen das Abspeichern der Onlinequelle im browserbasierten Literaturverwaltungsprogramm Zotero¹², inklusive Übernahme der bibliografischen Metadaten. Zotero ist als kostenlose Erweiterung für den Firefox-Browser erhältlich.)

Den Sinn und Zweck von RSS fassen Jürgen Plieninger und Edlef Stabenau in ihrer Checkliste folgendermaßen zusammen:

„Der Mehrwert für die Nutzung liegt in dem „Pull“-Charakter von RSS: Der RSS-Reader prüft selbständig, ob neue Einträge innerhalb der abonnierten „Feeds“ erschienen sind, holt diese und stellt sie dar. Es wird also keine Aktivität des Benutzers benötigt, damit er die neuen Eintragungen zugespielt bekommt. Ist ein Feed einmal abonniert, entsteht für den Nutzer kein weiterer Aufwand, als seine Einträge zu lesen! Darüber hinaus ist die Kombinierbarkeit von verschiedenen Feeds in ein eigenes Informationsangebot mit ganz eigenem Profil ein weiterer Mehrwert, welcher nicht zu unterschätzen ist.“ (Plieninger & Stabenau 2006: 9)

2.2.2 Beispiele für die Funktionalität

Zu den Museen, die einen RSS-Feed anbieten, gehören beispielsweise das *Altonaer Museum, Hamburg-Norddeutsches Landesmuseum*¹³, das *Gutenberg-Museum Mainz*¹⁴ und das *Kulturhistorische Museum Görlitz*¹⁵. Die *Staatlichen Museen zu Berlin* haben sogar sechs verschiedene Newsfeeds im Angebot¹⁶. Warum hingegen das *Städel Museum* in

¹¹ Zum Abonnieren von Feeds benötigen Sie eine der folgenden Anwendungen: Internetexplorer ab Version 7, Firefox ab Version 2, Opera ab Version 7.5, Safari ab Version 2.0 oder eben einen Feedreader.

¹² URL: <http://www.zotero.org/>

¹³ URL: http://www.altonaermuseum.de/altonaer_museum.html

¹⁴ URL: <http://www.gutenberg-museum.de/>

¹⁵ URL: <http://www.museum-goerlitz.de/>

¹⁶ URL: <http://www.smb.museum/smb/service/rssfeeds.php?lang=de>

Frankfurt am Main bei seiner sehenswerten Umsetzung von Web-2.0-Funktionalitäten für die neue Museumspräsenz im Internet (vgl. Abschnitt 3.2) bis dato nicht auch die Verbreitung dieser Inhalte mittels RSS-Feeds eingeplant hat, erscheint inkonsequent. Denn die Informationsbeschaffung bzw. das Informationsverhalten des fortgeschrittenen Web-2.0-Benutzers hat sich entsprechend den neuen Möglichkeiten grundlegend geändert: Er erwartet, dass er mittels abonniertem RSS-Feed auf dem Laufenden gehalten wird, anstatt sich zeitaufwändig durch zahllose Internetseiten zu klicken. Insofern steckt viel Wahrheit in dem viel zitierten Ausspruch: *No feed, no read!* (Kantel 2009: 176)

2.2.3 Tipp

Weblogs und viele Content-Management-Systeme (CMS) zur Gestaltung von Internetseiten bieten automatisch die Möglichkeit an, Newsfeeds zu erstellen. Darüber hinaus gibt es kostenfreie RSS-Editoren, z. B. als Erweiterung¹⁷ des Firefox-Browsers, die unabhängig von mit Weblogs oder CMS-generierten Webseiten genutzt werden können. Werden z. B. in regelmäßigen Abständen Newsletter per E-Mail versandt, so können diese Inhalte in einem ersten Schritt parallel (und vor allem tagesaktuell) auch als Newsfeed angeboten werden, zumal sich auf diese Weise die „Neuigkeiten zielgruppenspezifischer und bedarfsorientierter verteilen [lassen] als über einen Newsletter“ (Plieninger & Stabenau 2006: 7). Somit kann ein RSS-Feed als Marketing-Instrument angesehen werden, das mit relativ geringem Aufwand in bereits bestehende Webangebote implementiert werden kann.

2.3 Podcasts

2.3.1 Beschreibung der Funktionalität

Auch beim Begriff Podcast handelt es sich um ein Kunstwort, zusammengesetzt aus dem Namen *iPod* (ein tragbares Abspielgerät der Firma *Apple* für digitale Mediendateien) und Broadcasting (engl. für: Rundfunk). Podcasting bezeichnet demnach das Produzieren und in der Regel kostenlose Anbieten von Mediendateien (Audio oder Video) über das Internet¹⁸, die dann via RSS-Feeds an die Nutzer geliefert werden. Das alleinige Anbieten von Audio- oder Videodateien zum Herunterladen wird dagegen nicht als Podcast angesehen: „Ein Podcast ist nur dann ein Podcast, wenn er mittels RSS abonniebar ist“ (Spieß 2009: 26). Zum Empfangen von Podcasts genügt mittlerweile ein FeedReader, es gibt aber auch sog. Podcatcher¹⁹ oder Podcast-Clients, mit denen sich abonnierte Podcasts herunterladen und verwalten lassen, in denen sich auch die Mediendateien abspielen lassen bzw. die Möglichkeit gegeben ist, sein portables Abspielgerät zu synchronisieren (vgl. Abb. 4: Podcast-Verwaltung mit *iTunes*).

Die Produktion eines Podcasts bedeutet naturgemäß einen gewissen technischen wie organisatorischen Mehraufwand, vom zeitlichen Faktor einmal abgesehen. Durch Veröffentlichung des Podcasts auch auf Portalen wie *Apple's iTunes* erreicht man aber zumindest theoretisch ein breites Publikum, was die Mühen gerechtfertigt erscheinen lässt. Wie bei den Weblogs auch gibt es für die ersten Schritte im neuen Medium Hosting-Möglichkeiten von Podcasts, die zudem auch eigene Blogs für den Podcast anbieten, so dass sich Podcasting auch für kleinere Museen lohnt, die über keinen großen Webspace verfügen. Den bekanntesten Podcast in Deutschland bietet sicherlich Bundeskanzlerin Angela Merkel an²⁰, um den Bürgern die Politik der Bundesregierung zu erläutern.

¹⁷ URL: <http://rsseditor.mozdev.org>

¹⁸ URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Podcast>

¹⁹ URL: <http://wiki.podcast.de/Podcatcher>

²⁰ URL: <http://www.bundeskanzlerin.de/Webs/BK/DE/Aktuelles/VideoPodcast/video-podcast.html>

2.3.2 Beispiele für die Funktionalität

Das *Museum für Kommunikation* in Frankfurt am Main sowie das *Zentrum für Kunst und Medientechnologie* (ZKM) in Karlsruhe bieten ihren Besuchern alternativ zum klassischen Audioguide, der nur leihweise im Museum vor Ort zur Verfügung steht, die Möglichkeit, eine Führung (oder auch nur Teile davon) als mp3-Datei für das eigene Abspielgerät kostenlos herunterzuladen. Ebenso wie die an anderer Stelle zur Verfügung gestellten Videodokumentationen von hauseigenen Veranstaltungen (nur im ZKM), sind diese aber nicht als Podcast konzipiert, da nicht über RSS-Feeds syndiziert²¹.

Eine Podcast-Reihe bietet dagegen beispielsweise das *Historische Museum der Pfalz* in Speyer mit seinem „Museum zum Hören“ an, mit der die Sonderausstellung „Die Samurai“ vom 24. Februar bis zum 5. Oktober 2008 begleitet wurde²². Auch das *Museum Moderner Kunst, Stiftung Ludwig, Wien* veröffentlichte zu seinen Ausstellungen bereits eine Reihe von Podcasts²³ – auch via iTunes (vgl. Abb. 5). Bereits seit Oktober 2007 stellt das *Museum für Konkrete Kunst* in Ingolstadt einen Video-Podcast²⁴ bereit und war nach eigener Information damit wegweisend im deutschen Museumsraum.

MUMOK
Museum Moderner Kunst
Stiftung Ludwig
Wien

ÜBER MUMOK
BESUCH
PROGRAMM
SAMMLUNG
VERMITTLUNG
SHOP

ONLINE-RESOURCES
Videoarchiv Podcast Insights Newsletter Bibliotheksuche
VERMIETUNG
SUPPORT
CORPORATE
PRESSE

suche Ok

Podcast

Um diese Podcasts downloaden und anhören zu können, kopieren Sie folgenden Link in den Podcatcher: <http://www.mumok.at/podcast/mumok.xml>

Nutzer von iTunes können [diesen Link](#) anklicken.

Peter Kogler (10:30 Min.) Hörfeature zur Ausstellung: Peter Kogler, 31.10.08–25.01.09

Bad Painting (9:22 Min.) Hörfeature zur Ausstellung Bad Painting – good art, 06.06.–12.10.08

Chinese Realities (5:59 Min.) Hörfeature zur Ausstellung: China – Facing Reality, 26.10.07–10.02.08

DOWNLOAD-LINKS

[Podcatcher](#)
[RSS Newsreader](#)
[iTunes](#)
[Windows Media Player](#)

Abb. 4: Podcast des Museums Moderner Kunst, Stiftung Ludwig, Wien. Screenshot vom 18.05.2009 <<http://www.mumok.at/online-resources/podcast>>.

21 Bei der Syndikation handelt es sich um „maschinenlesbare, standardisierte Schnittstellen, die es erlauben, Inhalte zwischen Systemen auszutauschen“. (Dudeck & Voss 2005, 221)

22 URL: <http://museum.speyer.de/de/histmus/podcast/>

23 URL: <http://www.mumok.at/online-resources/podcast/>

24 URL: http://www.mkk-ingolstadt.de/content/html_files/podcast.php



Abb. 5: Podcast-Verwaltung mit iTunes. Screenshot der Programmoberfläche, 18.05.2009.

2.3.3 Tipp

Die just bei der bibliothekarischen *Kommission für One-Person Librarians* erschienene „Checkliste Nr. 27: Anleitung zur Erstellung eines Podcastes anhand des Netbib-Podcasts“ von Christian Spließ (2009) führt – auch unter technischen und urheberrechtlichen Gesichtspunkten – ins Thema ein und zeigt Schritt für Schritt, wie Sie dieses neue Instrument nutzen können. Eine relativ aktuelle Untersuchung zum Einsatz von Podcasts durch Kunstmuseen stammt von Constanze Wicke (2008).

2.4 YouTube-Channel

2.4.1 Beschreibung der Funktionalität

Videoplattformen wie *YouTube* bieten den registrierten Nutzern die Möglichkeit, einen eigenen Channel (quasi einen eigenen Fernsehkanal) einzurichten, der vom äußeren Erscheinungsbild her an die Corporate Identity der eigenen Institution angepasst werden kann. Wie auf *YouTube* üblich, können alle Videos kommentiert, bewertet, abonniert (per RSS-Feed) und in eigene Wiedergabelisten (engl.: playlists) aufgenommen werden. Der Vorteil eines solchen Channels besteht darin, dass die veröffentlichten Videos nicht mehr auf dem eigenen Webspace bereitgestellt werden müssen, sich aber trotzdem relativ einfach in das eigene Webangebot oder Weblog integrieren lassen. Es ist offensichtlich, dass man damit eine vollkommen neue (junge) Zielgruppe erreicht, die sich bevorzugt in diesem Medium bewegt.

2.4.2 Beispiele für die Funktionalität

Die Anwendungsszenarien sind vielgestaltig: Sowohl das *Museum Moderner Kunst, Stiftung Ludwig, Wien*²⁵ als auch das *Deutsche Museum München*²⁶ betreiben einen eigenen YouTube-Channel. Während man in Wien diese Plattform eher ausstellungsbegleitend nutzt (Videodokumentationen von Vorträgen, Aktionen, Konzerten), liegt der Fokus in

²⁵ URL: <http://www.youtube.com/user/mumokvienna>

²⁶ URL: <http://www.youtube.com/user/DeutschesMuseum>

München auf eigens produzierten Werbefilmchen oder der gezielten Wissensvermittlung seitens der Museumspädagogik. In beiden Beispielen sind die Videos zwar auch auf der jeweiligen Museumswebseite zu finden, allerdings wird aber weder an prominenter Stelle darauf hingewiesen, noch sind diese als Podcast zugänglich gemacht und somit auch nicht die technisch vorhandenen Kommunikationswege gänzlich erschlossen worden. Seit Januar 2009 betreibt auch das ZKM in Karlsruhe mit dem ZKMtube²⁷ seinen eigenen YouTube-Channel. Die Intention, die damit verfolgt wird, entspricht allerdings eher dem YouTube-eigenen Unterhaltungscharakter, denn einem museumspädagogischen oder ausstellungsbegleitenden Konzept: Jeden Tag ist ein neuer Beitrag von ZKM-MitarbeiterInnen auf dieser Plattform zu sehen, um auf diese Weise den virtuellen Besuchern des ZKM täglich eine kleine Freude zu bereiten.

Mit diesem Konzept bestehen gute Aussichten, seinerseits Gegenstand der YouTube-Tours²⁸ zu werden, die von der *Kestnergeseellschaft* in Hannover im Rahmen der Ausstellung „bookmarks – Wissenswelten von der Keilschrift bis YouTube“ vom 16. Januar bis 15. Februar 2009 angeboten wurden bzw. noch immer angeboten werden. In diesem Channel werden Phänomene gesammelt, die über *YouTube* erzählen. Auf diese Weise sollen geführte Auseinandersetzungen mit *YouTube* entstehen, die Führungen in einem Museum ähnlich sind und durch Beiträge von Wissenschaftlern, Autoren und Künstlern ergänzt werden.



Abb. 6: YouTube-Channel des Deutschen Museums in München. Screenshot vom 18.05.2009
<<http://www.youtube.com/user/DeutschesMuseum>>.

Das *Olympische Museum* in Lausanne unterhält zwar keinen eigenen YouTube-Channel, bietet aber auf seinen Seiten mit der Multimedia Gallery²⁹ der Olympischen Bewegung selbst eine vergleichbare Plattform an und soll daher auch an dieser Stelle erwähnt werden. Die Multimedia Gallery ermöglicht durch verschiedene Präsentations- und Zugriffsmodi ein Stöbern oder auch gezieltes Suchen in einem Teil der multimedialen Dokumente, die die olympische Bewegung von 1990 bis heute dokumentieren. Alle Inhalte sind über sogenannte Themenchannels sortiert. Selektiv ist auch der Zugang nur zu Bildmaterialien

²⁷ URL: <http://www.youtube.com/ZKMtube>

²⁸ URL: <http://bookmarks2009.de/youtube-tours>

²⁹ URL: <http://www.olympic.org/multimedialogallery/>

oder nur zum Videomaterial möglich. Die „Playlist of the Day“ stellt eine Vorauswahl zum Stöbern bereit. Erwähnenswert sind Verlinkung und Empfehlungssystem. Bei jedem Dokument werden jeweils ähnliche Dokumente verlinkt. Ferner werden die zuletzt angesehenen oder die am häufigsten angesehenen Dokumente verlinkt sowie die von den Benutzern abgegebenen Bewertungen (engl.: ratings) zu den Inhalten. Audio- und Videodateien werden auch über einen jeweils getrennten Podcast angeboten.

2.4.3 Tipp

Neben YouTube gibt es noch andere Anbieter³⁰, bei denen es sich eventuell lohnt, ebenfalls vertreten zu sein.

2.5 flickr – photo sharing

2.5.1 Beschreibung der Funktionalität

Ähnlich wie die Videoplattform YouTube kann das Online-Fotoalbum *flickr* als Paradebeispiel für ein soziales Netzwerk genannt werden. Als registrierter Nutzer hat man dort die Möglichkeit, seine Bilddateien zu verwalten, zu präsentieren, inhaltlich zu erschließen (engl.: tagging), zu gruppieren, mit anderen zu teilen (Stichwort: CreativeCommons³¹), kommentieren zu lassen, mit Gleichgesinnten Gruppen zu gründen etc. Und natürlich ist es auch hier möglich, seine eigenen Bilder (bzw. die von anderen, je nach urheberrechtlicher Lage) in das eigene Webangebot oder Weblog zu integrieren – entweder als Einzelbild oder als Mashup³².

Bisher verfügen offensichtlich nur wenige Museen im deutschen Sprachraum über einen *flickr*-Account (u. a. *Museum für Kommunikation* Frankfurt, *Städel Museum* Frankfurt, *Auto- und Technikmuseum* Sinsheim), obwohl dies eine exquisite und zudem kostenlose Informations- und Präsentationsplattform ist, die ohne großen Aufwand eingerichtet und gepflegt werden kann. Ähnlich dem YouTube-Channel können hier Medien veröffentlicht werden, um Besuchern interessante Einblicke in Museumsbereiche zu geben, die diesen ansonsten verschlossen bleiben (Ausstellungsaufbau, Restauration eines Objekts etc.). Es können aber auch generell Sammelalben von Ausstellungseröffnungen, Veranstaltungen, Workshops etc. angelegt werden.

2.5.2 Beispiele für die Funktionalität

Während die oben angeführten Museen ihren *flickr*-Account als reine Präsentationsplattform nutzen, ist der *flickr*-Photostream des *Filmmuseums Düsseldorf*³³ als Mashup (Fotostrecke) in die auch sonst mit allerlei Web-2.0-Elementen gespickte Website des Freundeskreises des Museums³⁴ integriert.

2.6 Wikis

2.6.1 Beschreibung der Funktionalität

Wikis (abgeleitet aus dem hawaiianischem Begriff für „schnell“) bestehen aus einer Ansammlung von Webseiten, deren Inhalte von den Benutzern nicht nur gelesen, sondern auch gemeinschaftlich bearbeitet werden können, wobei jede Änderung der Artikelseiten transparent im System dokumentiert wird. Aktualisierungen von einzelnen Seiten können zudem via RSS-Feed bezogen werden. Technisch basieren Wikis auf einem vereinfachten

³⁰ URL: http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_video_sharing_websites

³¹ Mehr Infos im Wikipedia-Artikel: http://de.wikipedia.org/wiki/Creative_commons

³² Mashups sind Web-Anwendungen, die offene Programmierschnittstellen (APIs) von Software nutzen, um neue Medieninhalte durch die Kombination bereits bestehender Inhalte zu kreieren, vgl. auch den entsprechenden Wikipedia-Artikel: [http://de.wikipedia.org/wiki/Mashup_\(Internet\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Mashup_(Internet))

³³ URL: <http://www.flickr.com/photos/filmmuseum-duesseldorf/>

³⁴ URL: <http://www.filmmuseum-duesseldorf.de/>

Content Management System, zum Bearbeiten der Inhalte wird eine einfach zu erlernende Markup-Sprache³⁵ verwendet. Bekanntestes Beispiel für ein Wiki ist sicherlich die Online-Enzyklopädie Wikipedia. Wikis eignen sich aber auch im kleineren, mitunter nur internen Rahmen, z. B. bei der Dokumentation von Arbeitsabläufen (vgl. Abb. 7), beim gemeinschaftlichen Bearbeiten von Texten, als Intranet, als Wissensdatenbank³⁶, als persönliches Notizbuch etc. Sie können aber auch als Webseitenersatz oder als Grundlage für Tutorials oder Lernplattformen fungieren (Stichwort: E-Learning 2.0). Je nachdem, welchem Zweck (und Umfang) das Wiki dienen soll, können serverbasierte Lösungen (d. h. die technische Administration muss selbst geleistet werden) oder Wikis, die client-seitig ohne Server in jedem Browser laufen, unterschieden werden.

2.6.2 Beispiele für die Funktionalität

Ein öffentlich geführtes, deutschsprachiges Museums-Wiki ist uns bisher nicht bekannt, weshalb an dieser Stelle – stellvertretend für andere Beispiele im angelsächsischen Raum – auf das Object-Wiki³⁷ des *Science Museum* in London hingewiesen sei. Mithilfe des Wikis wird dort seit 2008 versucht, an weiterführende Informationen zu einigen schlecht dokumentierten Museumsobjekten zu gelangen bzw. persönliche Erinnerungen oder Geschichten, die die Benutzer mit diesen Objekten verbinden. Dadurch, dass die Objekte parallel auch in einer Ausstellung präsentiert wurden und innerhalb der Ausstellung Computerterminals mit direktem Zugang zum Object-Wiki integriert waren, kam die erste Interaktion mit den Besuchern des Museums zustande – bald darauf entdeckte die breite Öffentlichkeit via *Google* das Wiki für sich. Eine kritische Abwägung von Aufwand gegenüber Nutzen von Museums-Wikis, gewonnene Erfahrungswerte und bewältigte Herausforderungen sowie ein Blick in die nahe Zukunft sind dem lesenswerten Artikel von Looseley & Roberto (2009) zu entnehmen.

Bereits seit 2006 existiert das international ausgerichtete MuseumsWiki³⁸, das als „Informations- und Kommunikationsplattform für Museen, Museumsmitarbeiter und Museumsprojekte“ (Tunsch 2008: WWW) dienen soll. Dadurch, dass dieses Wiki nicht den strengen inhaltlichen wie formalen Einschränkungen der Wikipedia unterliegt, erhofft man sich eine regere Teilnahme des Fachpublikums, die bisher aber eher bescheiden ausfällt.

Abb. 7: Beispiel für ein internes Wiki zur Dokumentation von Arbeitsabläufen. Screenshot vom 18.05.2009.

³⁵ Hier: Auszeichnungssprache zur Formatierung von Text im Wiki

³⁶ Zitat: “Der Umgang mit Wissen, insbesondere die personenabhängige Wahrnehmung des Wissens, wird sich durch den Einsatz von Social Software [...] verändern.“ (Döbler 2007: 12)

³⁷ URL: <http://objectwiki.sciencemuseum.org.uk/wiki/Home>

³⁸ URL: <http://museums.wikia.com/wiki/MuseumsWiki>

2.6.3 Tipp

Einen guten Überblick über die zur Verfügung stehenden Programme findet sich bei Wiki-Matrix³⁹, wo man die verschiedene Wiki-Software seinen Anforderungen entsprechend online vergleichen kann.

2.7 Social Bookmarks

2.7.1 Beschreibung der Funktionalität

Ein Social-Bookmark-Dienst bietet den Nutzern browsergestützt die Möglichkeit, ihre dienstlichen und/oder privaten Internet-Lesezeichen online zu verwalten. Dies hat den Vorteil, dass man von überall auf sie zugreifen kann, orts- und zeitunabhängig vom eigenen bzw. dienstlichen PC. Das „soziale“ Element beim *Social Bookmarking* gründet sich auf die Freigabe der eigenen Lesezeichen für die allgemeine Öffentlichkeit (sofern nicht als privat markiert) und die mittlerweile von den anderen *Social Software*-Anwendungen bekannten Funktionen wie verschlagworten (engl.: tagging), kommentieren, bewerten etc. Durch die Gründung von Gruppen „lässt sich [zudem] die Wahrnehmung gleich gelagerter Interessen fördern“ (Plieninger & Stabenau 2007: 17), was dem persönlichen Wissensmanagement zugute kommt.

2.7.2 Beispiele für die Funktionalität

Die für die Erschließung der Internet-Lesezeichen verwendeten, frei wählbaren Schlagworte⁴⁰ (engl.: tags) werden Web-2.0-typisch in Form einer Schlagwortwolke (engl.: tag cloud) als visueller Sucheinstieg angelegt. Je hervorgehobener (Zeichengröße und Farbkontrast) ein Begriff erscheint, desto häufiger wurde er zur inhaltlichen Beschreibung der Lesezeichen verwendet.

The screenshot shows the 'MusIS, 179 Bookmarks' profile page. It features a navigation bar with 'Bookmarks' and 'Profil' tabs. Below the header, there are options to 'Profil anzeigen' and a pagination system. The main content area lists several bookmarks, each with a thumbnail, title, description, and tags. The tags are highlighted in a red sidebar on the right, forming a tag cloud. The tags include terms like 'akronym', 'antonym', 'architektur', 'archäologie', 'astronomie', 'begriffsarbeit', 'bestandserhaltung', 'bibliothekarisc...', 'bilddatenbank', 'creative_commons', 'datenbank', 'datenmodell', 'datierung', 'digitalisat', 'din', 'dokumentation', 'erschließung', 'farbsystem', 'folksonomy', 'geographie', 'geschichtswissenschaft', 'ikonographie', 'katalog', 'klassifikation', 'kulturgut', 'kunstgeschichte', 'langzeitarchivierung', 'linguistik', 'linksammlung', 'literatur', 'mailinglisten', 'mashup', 'material', 'metadaten', 'multilingual', 'museologie', 'museum', 'museum_2.0', 'museumsverbund', 'musikinstrumente', 'misis-verbund', 'nachschlagewerk', 'normierung', and 'objektbezeichnung'.

Abb. 8: Social Bookmarks des MusIS-Teams beim dt. Anbieter Mister Wong mit den Schwerpunkten: Museumsdokumentation / Terminologie / Standards / Web 2.0. Screenshot vom 18.05.2009 <<http://www.misterwong.de/user/MusIS/>>.

³⁹ URL: <http://www.wikimatrix.org/>

⁴⁰ Zitat: „Es gibt keine Experten, die die Bedeutung und Ordnung der Dinge festlegen, sondern einen dezentralen, unkoordinierten, sozial kumulativen Effekt“, der zur sog. Folksonomy, einem Neologismus aus dem engl. „Folk“ und „Taxonomy“ führt – „quasi die pluralistische Stimme des Volkes, die durch die Tagging-Aktivitäten der Einzelnen eine neue Sinnebene erzeugt“ (Müller-Prove 2007: 16).

Die Anwendungsmöglichkeiten für Museen sind vielgestaltig: von der Auslagerung (bzw. parallelen Vorhaltung) der museumseigenen Linklisten über das ausstellungsbegleitende bzw. projektbezogene Anbieten von kommentierten Linklisten⁴¹ bis hin zur Fachinformation für das wissenschaftliche Personal untereinander über die Museumsgrenzen hinweg (z. B. durch Gründung einer Gruppe). Das ZKM in Karlsruhe hat z. B. für seine Ausstellung „YOU_ser: Das Jahrhundert des Konsumenten“ vom 21. Oktober 2007 bis zum 30. April 2009 beim Social-Bookmark-Dienst *delicious*⁴² Links zum Thema „Medien und Web 2.0“ gesammelt und veröffentlicht.

2.7.3 Tipp

Beim deutschen Social-Bookmark-Dienst *Mister Wong* hat das MusIS-Team seine Lesezeichen rund um die Themen Museumsdokumentation, Terminologie, Standards und Web 2.0 veröffentlicht (vgl. Abb. 8) und darüber hinaus für das Fachpublikum und Interessierte eine öffentliche Gruppe zur Museumsdokumentation⁴³ eingerichtet – Partizipation ist an dieser Stelle ausdrücklich erwünscht.

2.8 Personalisierungskonzepte

2.8.1 Beschreibung der Funktionalität

„Personalisierung bezeichnet in der Informationstechnik die Anpassung von Programmen, Diensten oder Informationen an die persönlichen Vorlieben, Bedürfnisse und Fähigkeiten eines Benutzers.“ (Wikipedia 2009: WWW) Im Web 2.0 findet sich dieser Gedanke in den Mein-Konzepten (engl.: my-concepts) wieder. Nach der Registrierung bei den jeweiligen Anwendungen kann der Benutzer entweder Einfluss auf das gesamte Erscheinungsbild nehmen wie bei z. B. beim sozialen Netzwerk *MySpace*⁴⁴ oder in einem gewissen Rahmen die multimedialen Inhalte der Webseite in einer eigenen Sammlung zusammenstellen, bewerten, kommentieren, um eigene Inhalte ergänzen und wiederum veröffentlichen wie z. B. bei dem Internetradio *Last.fm*⁴⁵. Mit der Registrierung einher geht oftmals auch das Anlegen einer eigenen Profilseite, um gegenüber der Gemeinschaft (engl.: community) transparent zu sein. „Der Weg in die Pseudonymität, also in die Verwendung eines Pseudonyms“ (Szugat, Gewehr & Lochmann 2007: 83), ist dagegen bei vielen Web-2.0-Anwendungen sinnlos, da man als Person oder Institution bewusst wahrgenommen werden will. Allerdings sollte fein abgewogen werden, welche personenbezogenen Daten auf Profilseiten angegeben werden, da Suchmaschinen gerade auch im Web 2.0 versteckt gelaubte Informationen (z. B. Kommentare in Weblogs) auffinden.

2.8.2 Beispiele für die Funktionalität

Der interaktive Katalog⁴⁶ des Münzkabinetts der *Staatlichen Museen zu Berlin* erlaubt es virtuellen Besucher, Münzen auszuwählen und mit der Funktion „Mein Tablett“ eine temporäre Online-Sammlung für die weitere Arbeit zusammenzustellen. Eine weitergehende Personalisierung mit Registrierung und den oben angesprochenen Funktionalitäten bietet z. B. das *Städel Museum* in Frankfurt am Main mit seinem gemeinschaftsbildenden und besucherbindenden Bereich „Mein Städel“ an (vgl. Abschnitt 3.2).

⁴¹ Mittels Kategorien, die als „Oberbegriff“ für eine größere Anzahl von Links verwendet werden können.

⁴² URL: http://delicious.com/you_ser

⁴³ URL: <http://www.mister-wong.de/groups/Museumsdokumentation/>

⁴⁴ URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/MySpace>

⁴⁵ URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Lastfm>

⁴⁶ URL: <http://www.smb.museum/ikmk/>

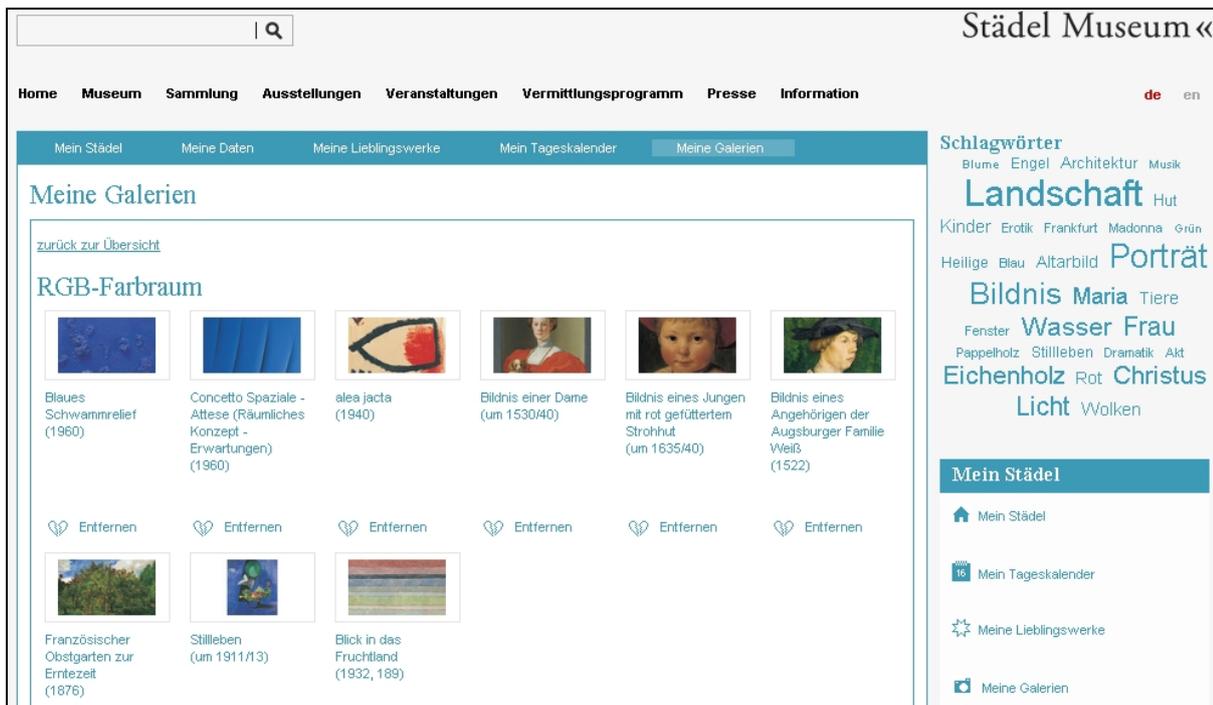


Abb. 9: Meine Galerie „RGB-Farbraum“ des MusIS-Teams im Mein-Städel-Bereich. Screenshot vom 18.05.2009 <<http://www.staedelmuseum.de/sm/index.php?StoryID=431&showGallery=195>>.

2.9 Rückmeldemöglichkeiten zum Bestand von Objektdatenbanken

2.9.1 Beschreibung der Funktionalität

Keine Web-2.0-Anwendung im eigentlichen Sinn stellen Rückmeldemöglichkeiten zum Bestand von Objektdatenbanken dar. Eingedenk des einführenden Zitats von Brückmann (2007; vgl. Abschnitt 2), wonach ein Kriterium pro Web 2.0 auch der angestrebte Einsatzzweck der Anwendung unabhängig von deren technischer Umsetzung sein kann, seien diese dennoch an dieser Stelle angeführt. Schließlich kann das Angebot, Kommentare per Online-Formular an das Museum zu übermitteln, als erster Ansatz für eine Zweiwegekommunikation bzw. Besucherbeteiligung betrachtet werden. Ebenso stellt das Zugeständnis der Museen an das (unpersönliche) Wissen von außerhalb – und dessen Akzeptanz – einen nicht unwesentlichen Aspekt des bisher vorherrschenden Selbstverständnisses der Museen in Bezug auf deren Autorität bei der Wissensvermittlung dar (vgl. Abschnitt 5).

2.9.2 Beispiele für die Funktionalität

Die Objektkataloge des *Stadtgeschichtlichen Museums Leipzig*⁴⁷, des *Architekturmuseums* der Technischen Universität Berlin⁴⁸ und des Münzkabinetts der *Staatlichen Museen zu Berlin*⁴⁹ bieten jeweils bei den aufgerufenen Objektdatensätzen die Möglichkeit, über ein Online-Formular Rückmeldungen zu den Inhalten der Objektdatenbanken zu geben und auf diese Weise fehlende Informationen zu ergänzen oder falsche zu korrigieren. Bei den beiden letztgenannten Museen werden die abgegebenen Kommentare auf Wunsch bzw. nach Rückfrage bei den einzelnen Objektdatensätzen sogar gespeichert. Berichte über Erfahrungswerte hinsichtlich Quantität, Qualität oder Informationswert der Kommentare sowie mißbräuchliche Nutzung des einfachen Online-Formulars liegen leider nicht vor. Vor allem regionale Museen mit kulturgeschichtlichen Sammlungen sowie Museen mit in Serie produzierten Objekten seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert besitzen Objekte, zu denen in der Bevölkerung weitere Informationen, persönliche Erinnerungen oder Geschichten, im Idealfall gar Dokumente vorhanden sein könnten (vgl. Object-Wiki, Abschnitt

⁴⁷ URL: http://www.stadtmuseum-leipzig.de/site_deutsch/sammlungen/objektdatenbank.php

⁴⁸ URL: <http://architekturmuseum.ub.tu-berlin.de/index.php?set=1&p=18>

⁴⁹ URL: <http://www.smb.museum/ikmk/>

2.6.2). Diese Chance ungenutzt zu lassen, darf sich eigentlich keine Museumsdokumentation erlauben.

Stadtgeschichtliches
Museum.
Leipzig

Objektdatenbank

Wir erweitern schrittweise unsere Objektdatenbank online. Unter den über 150.853 publizierten Einträgen finden Sie hier ganze Sammlungen wie die Gemäldesammlung, die Autographensammlung Stohmann/Tietz, die Münzsammlung Pätzig, Gefäße, die Fahnen- und Kunstsammlungen zur Sportgeschichte sowie Teile der Fotosammlung Hermann Walter, der Stadtansichten-Sammlung, der Bilderbogensammlung Heiner Vogel und der Urkundensammlung. Zusätzlich stellen wir Informationen über Exponate aus den Dauerausstellungen im Alten Rathaus, Schillerhaus, Forum 1813 und dem Museum zum Arabischen Coffe Baum bereit.

Sollten Sie Informationen und Hinweise zu den Objekten haben, freuen wir uns über eine Nachricht von Ihnen sehr. Die Rechte für eine Nutzung der Fotos liegen bei den entsprechenden Eigentümern bzw. Fotografen, dort ist eine Genehmigung für eine Veröffentlichung einzuholen.

Nutzen Sie bitte dieses Formular und nennen Sie Ihren Namen und Email-Adresse. Vielen Dank!

Objekt: (Gos-Nr. oder Inv.Nr.)

Erläuterung:

Name Vorname (ggf. Institution):

Email:

Weitere Bemerkungen:



[Suche](#)

[Merkblatt](#)

[Kontakt](#)

[Impressum](#)



Abb. 10: Rückmeldemöglichkeit zum Objektbestand des Stadtgeschichtlichen Museums Leipzig via Online-Formular. Screenshot vom 18.05.2009.

3 Beispiele für Museumspräsenzen und Web 2.0

3.1 Personalisierte Startseite des MusIS-Teams zu Museum 2.0

Um interessierten Museen bzw. deren Mitarbeiter/innen das Potenzial von Web-2.0-Anwendungen zusammenfassend „vor Augen führen“ zu können, hat das MusIS-Team eine personalisierte Start- bzw. Portalseite bei *Netvibes*⁵⁰ angelegt: *Museum 2.0 – Möglichkeiten aufzeigen...*⁵¹, in die eine Auswahl der im Abschnitt 2 erläuterten Web-2.0-Anwendungen integriert und mit kleinen Hilfetexten (Wegweiser) versehen sind.⁵² Eine solche Startseite erlaubt es dem Benutzer, sich seine persönliche Nachrichtenseite zusammenzustellen, indem die entsprechenden RSS-Feeds von Weblogs, Podcasts, Social Bookmarks, Medienplattformen wie *YouTube* oder *flickr* etc. dort eingebunden und in Spalten und Tabreibern geordnet werden. Primär kann dieser Dienst auch als browserbasierter FeedReader oder Feed-Aggregator genutzt werden. Es bleibt dann dem Nutzer überlassen, ob er „seine“ gesammelten Feeds auf einer öffentlichen Seite aggregiert und gebündelt verfügbar macht.

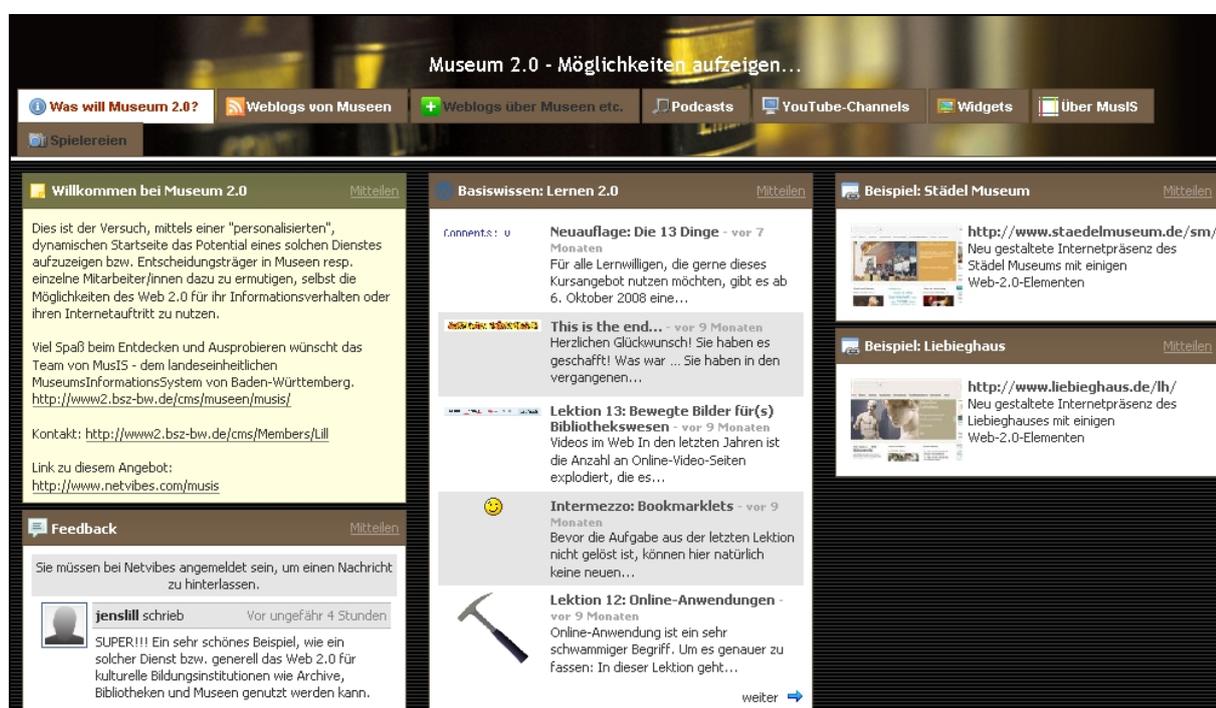


Abb. 11: MusIS-Startseite zu Museum 2.0, Kategorie: Was will Museum 2.0? Screenshot vom 18.05.2009

Darüber hinaus können Widgets (je nach Anbieter auch Applet, Gadget oder Modul genannt) in Form von kleinen Webanwendungen eingebunden werden. „Viele dieser Widgets bieten keine komplexen Funktionen, sondern blenden lediglich Informationen aus anderen Quellen ein.“ (Wikipedia 2009: WWW), wie z. B. den Status der eigenen E-Mail-Konten, den aktuellen Wetterbericht in seiner Heimatstadt, Kalender, Notizzettel, To-do-Liste etc.

Ein sehr schönes Beispiel für ein Widget aus dem Museumsbereich ist das *Rijkswidget*⁵³, das vom *Rijksmuseum Amsterdam* seit 2005 angeboten wird. Unter dem Motto „Master-

⁵⁰ Andere Anbieter sind z. B.: Yahoo!, iGoogle, Pageflakes.

⁵¹ URL: <http://www.netvibes.com/musis>

⁵² An dieser Stelle sei explizit auf das integrierte Weblog „Lernen 2.0 – ein Selbstlernkurs [nicht nur] für Bibliothekswesen“ hingewiesen, das Lernwillige mit wenig Zeit in kurzen Lektionen in den Umgang mit Web 2.0 einweist (vgl. auch Stabenau 2008: 723).

⁵³ URL: <http://www.rijksmuseum.nl/widget?start=270&lang=en>; Hinweise auf weitere Widgets aus dem Museumsbereich finden sich u. a. in den Kommentaren zum Eintrag „Rijksmuseum“ im Weblog „Museumatic“ vom 30. Mai 2006, gepostet von Richard Urban. URL: <http://museumatic.net/?p=69>

piece on your desktop“ bekommt man jeden Tag ein ausgewähltes Kunstwerk aus der Sammlung des Museums auf seinen Computer-Desktop oder in seine Webanwendung geliefert. Durch dynamisches Umblättern auf die Rückseite des Kunstwerks gelangt man an zusätzliche Informationen zum Kunstwerk oder Künstler. Dass hiermit international Beachtung gefunden wurde, verwundert nicht, denn: „Mashups have the potential to allow visitors to access archives, collections, and scientific data in innovative and exciting ways.“ (Spadaccini 2007: WWW)

Meist ist auch die API des jeweiligen Anbieters für programmierfreudige Nutzer offengelegt, so dass wiederum eigene Module erstellt bzw. in andere Webanwendungen integriert werden können. Eines der bekanntesten Mashups⁵⁴ in dieser Hinsicht dürfte die Vermischung von *Google Maps* mit *flickr* sein, um markierte Orte (z. B. Ihr Museum) mit entsprechendem Bildmaterial zu versehen. Im Idealfall entsteht bei der Vermischung verschiedener Inhalte „eine neue, innovative Anwendung, die es so vorher noch nicht gegeben hat und die die einzelnen Bestandteile in Kombination noch viel wertvoller macht“ (Carl et al. 2008: 4). Hauptsächlich geht es bei Mashups also um drei Dinge: visualisieren, kombinieren und aggregieren (Carl et al. 2008: 13).

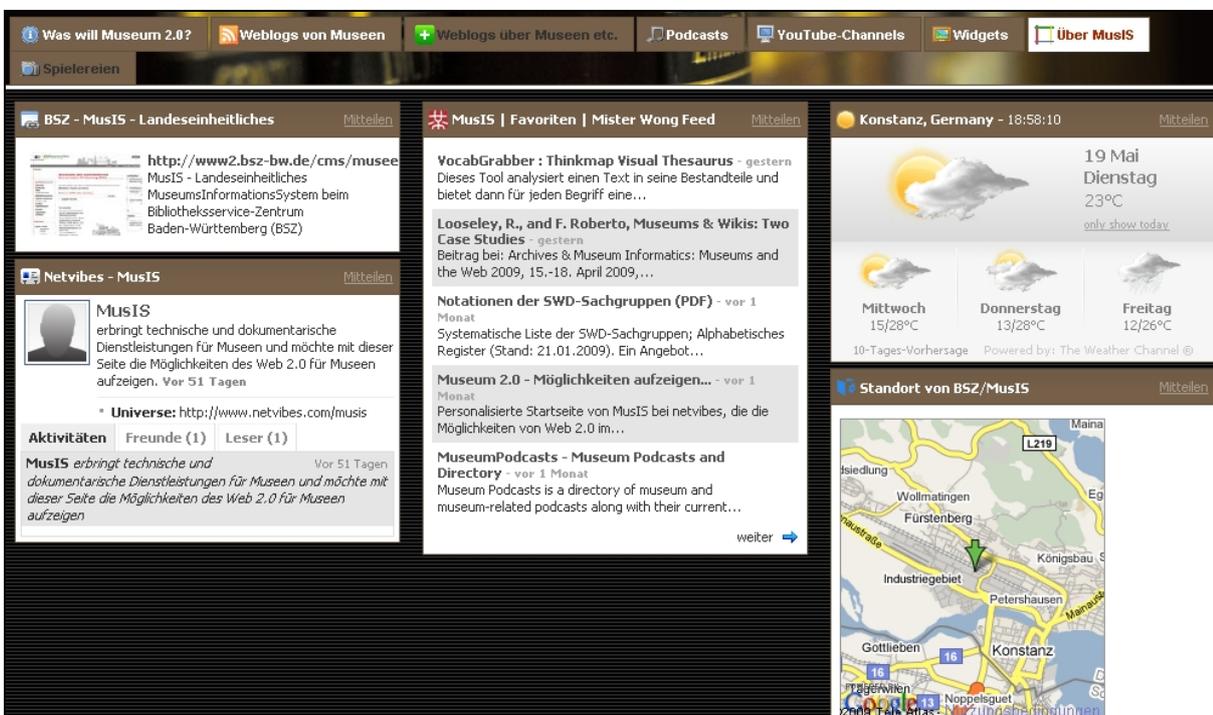


Abb. 12: MusIS-Startseite zu Museum 2.0, Kategorie: Über MusIS. Beispiel für die Einbindung eines Widgets (Wettervorhersage Konstanz) sowie eines Mashups (Standortanzeige via Google Maps). Screenshot vom 18.05.2009.

⁵⁴ Die Website „Programmable Web“ listet mit Stand vom 18.05.2009 knapp 4.000 Mashups sowie knapp 200 Widgets, die frei verfügbar sind. URL: <http://www.programmableweb.com/>

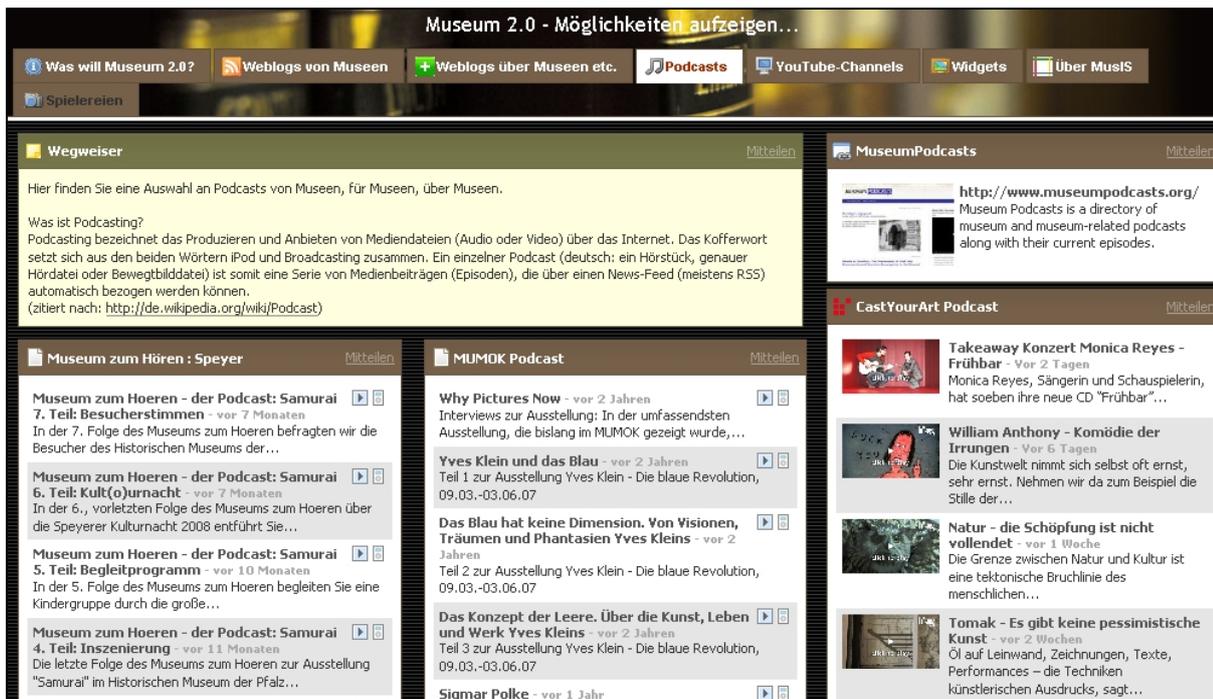


Abb. 13: MusIS-Startseite zu Museum 2.0, Kategorie: Podcasts. Sofern die technischen Details via RSS-Feed mit übermittleit werden, können manche Podcasts innerhalb des Feedreaders auch abgespielt werden, hier z. B. der MUMOK Podcast. Screenshot vom 18.05.2009.

Das Anwendungsszenario für eine museumseigene, öffentliche Start- oder Portalseite ist vielgestaltig: Sie kann der allgemeinen Informationsvermittlung, abgestimmt auf die jeweiligen Sammlungsbereiche, dienen oder ausstellungsbezogen als News-Portal angelegt werden. Das Design und Layout können in einem vorgegebenen Rahmen selbst gestaltet werden. Ob mit diesen Angeboten aber tatsächlich das Ende der klassischen Homepage eingeläutet wird, wie es die Anbieter oftmals propagieren, bleibt fraglich (vgl. Grieger 2008: WWW). Auf jeden Fall aber stellt es eine kostengünstige (gratis!), flexible und vor allem visuell ansprechende Alternative dar, die – allein schon aufgrund der inhaltlichen Formate – automatisch immer auf dem neuesten Stand ist.

3.2 Das Web-2.0-Angebot des *Städel Museums*

Eines der ersten Museen im deutschsprachigen Internet, das Web-2.0-Funktionalitäten umfassend einsetzt, ist das *Kunstmuseum Städel* in Frankfurt am Main. Die neu gestaltete Website des *Städel Museums* ging am 1. Oktober 2008 online⁵⁵, ebenso wie die des *Liebieghauses*⁵⁶ – *Skulpturensammlung in der Städtischen Galerie* in Frankfurt am Main –, die vom Städel betreut wird.

Neben der praktischen Umsetzung (siehe den Beitrag „Verführung zum Besuch – Der Relaunch der Website des *Städel Museums*“ von Daniela Bamberger, Wilhelm Fumy und Christian Gries auf der MAI-Tagung 2009) ist besonders die Idee interessant, die hinter der neuen Städel-Website steht und in einem Interview mit Max Hollein, Direktor des *Städel Museums*, und Christian Gries, Geschäftsführer der Web-Agentur *Janusmedia*, dargelegt wird. Das Interview ist als Video über die Städel-Website abrufbar, erstaunlicherweise aber nicht in den museumseigenen Podcast integriert.

⁵⁵ URL: <http://www.staedelmuseum.de>

⁵⁶ URL: <http://www.liebieghaus.de>

Einer der interessantesten Aspekte des Interviews ist, dass Hollein die neue Webpräsenz nicht als ein der physischen Sammlung untergeordnetes elektronisches Hilfsmedium betrachtet, sondern ihr eine eigenständige Rolle und eine eigene Erlebnisqualität zuweist:

„Im Grunde ist die Sammlungspräsentation im Internet parallel zur Sammlungspräsentation hier im Museum zu sehen. Es ist ein eigenes Erlebnis der Sammlung und nicht nur ein Informationstool zum Besuch des Museums oder zum Besuch über das einzelne Werk, sondern im Grund eine andere Form, unsere Sammlung kennenzulernen und darüber sich auch Entwicklungen der Kunstgeschichte zu erschließen.“ (Hollein & Gries 2008: WWW)

Gerade das Zugänglichmachen der Sammlung, sei es die physische oder die digitale, für die Besucher ist ein zentraler Punkt der Publikumsorientierung im Museum. Dabei kann jedoch die traditionelle Art und Weise, in der das Kunstmuseum die Kategorien der Wissensordnung vorgibt, problematisch sein. Denn gerade die wissenschaftliche Fachklassifikation kann zum Vermittlungshindernis in der Kommunikation mit den Besuchern werden (vgl. Schweibenz 2006: 75f). Auf der neuen Homepage des Städel werden deshalb als alternativer Zugang Schlagworte in der Form einer Schlagwortwolke (engl.: tag cloud) angeboten, die den Besuchern einen assoziativen Zugang zu den Sammlungen ermöglichen sollen.

Neben der Verbesserung der Zugänglichkeit ist die Einbeziehung der virtuellen Besucher ein weiteres Ziel, für dessen Erreichung auf der Homepage ein eigener gemeinschaftsbildender Bereich geschaffen wurde, der „Mein Städel“ genannt wird. Christian Gries (Hollein & Gries 2008: WWW) beschreibt die Funktion dieses Bereichs so: „Im Mein-Städel-Bereich wird der User quasi zum Kurator. Er kann mit der Sammlung umgehen, in der Sammlung agieren, er kann Bildergalerien zusammenstellen, er kann Werke kommentieren, er kann Lieblingswerke definieren, und diese Information auch innerhalb der Mein-Städel-Gemeinschaft austauschen und veröffentlichen.“ (vgl. Abb. 9) Damit wird der Benutzer vom Betrachter zum Gestalter, womit eine Kernforderung des sogenannten Museums 2.0 erfüllt wird (vgl. Mangold, Weibel & Woletz 2007), also eine weiterentwickelte Version eines Museums entsteht, das grundsätzlich auf den Besucher und seine Vorstellungen, Wünsche, Erwartungen ausgerichtet ist. Die spannende Frage ist nun, ob sich die Museen und ihre Mitarbeiter auf diese kulturelle Revolution einlassen werden und Benutzern die Rolle von Web-2.0-Kuratoren und das Einbringen eigener Inhalte zugestehen wollen (Weibel 2007a; Weibel 2007b) oder ob sie mit dieser neuen Rollenverteilung und dem neuen Selbstverständnis ihrer Aufgaben im Internet Probleme haben, weil sie ihre Autorität in Frage gestellt sehen (siehe Abschnitt 5). In diesem Zusammenhang ist es interessant zu sehen, ob und wie Web-2.0-Elemente auf Museumspräsenzen im deutschsprachigen Internet eingesetzt werden.

4 Untersuchungen zu Museumspräsenzen und Web 2.0

Im englischsprachigen Internet setzen Museen schon länger auf die Beteiligung virtueller Besucher mit Web-2.0-Elementen (Dodsworth et al. 2006; Economou, Nikonanou & Shahani 2008; Schweibenz 2008a). Allerdings gibt es bisher erst wenige vergleichende Untersuchungen über den Einsatz von Web-2.0-Elementen auf Museums-Webseiten. In diesem Zusammenhang ist der Blick nach Frankreich interessant, wo Gaëlle Crenn und Geneviève Vidal (2007) eine vergleichende Studie erstellt haben.

4.1 Die Studie von Crenn & Vidal (2007)

In einer vergleichenden Studie haben Crenn & Vidal (2007) die Websites von fünf U.S.-amerikanischen und zehn französischen Museen auf den Einsatz von Web-2.0-Funktionalitäten untersucht. Zu diesen zählten Crenn & Vidal beispielsweise Blogs, personalisierte Online-Ausstellungen, Bildergalerien in flickr und Videos auf YouTube. Bezüglich der U.S.-amerikanischen Museen ergab die vergleichende Betrachtung dieser Funktionalitäten, dass sich diese Museen nicht mehr als Informationsemittenten verstehen, sondern vielmehr als Glied in einer Kette von Austauschaktionen zwischen verschiedenen Publikumsgruppen, die alle als Inhaltsproduzenten auftreten können. Im Gegensatz dazu stellten Crenn & Vidal (2007: WWW) bei den französischen Museen die Tendenz fest, eher an traditionellen Beteiligungsformen festzuhalten und ihre autoritäre Interpretationshoheit über die präsentierten Objekte und Informationen aufrechtzuerhalten. Damit hält nach Crenn & Vidal (2007) die Entwicklung bei den französischen Museen nicht Schritt mit den technischen Möglichkeiten und es fehlt die Akzeptanz der Grundidee des Web 2.0, nämlich dass das Web für die Nutzer zu einer Service-Plattform wird, deren Inhalte größtenteils fachgerecht und frei zugänglich sind (Crenn & Vidal 2007: WWW).

Diese Feststellung bezüglich der traditionellen Einwegkommunikation ist insofern relevant als diese sowohl im englischsprachigen (Chan, Kelly, Russo & Watkins 2008: 23f) als auch im deutschsprachigen Museumsbereich häufig noch gängige Praxis ist (Giessen & Schweibenz 2007; Lepenies 2003). Deshalb ist die Frage interessant, wie es im deutschsprachigen Raum um den Einsatz von Web-2.0-Funktionalitäten durch Museen bestellt ist. Da es zu dieser Fragestellung noch keine entsprechende Untersuchung gab, lag es nahe, eine solche Studie durchzuführen.

4.2 Die Studie von Bieber, Krämer, Lill & Schweibenz (2009)

Für diese Studie wurden in der Zeit vom 15. Juli bis 15. Oktober 2008 die Websites von 64 Museen aller Gattungen (33 in Deutschland, 10 in Österreich, 21 in der Schweiz) untersucht, wobei hierarchisch von oben nach unten vorgegangen wurde, beginnend mit Bundeseinrichtungen über Landeseinrichtungen zu kommunalen Institutionen. Das überraschende Ergebnis der Untersuchung war, dass – mit Ausnahme des *Städel Museums* (siehe Abschnitt 3.2) – kein größeres Museum identifiziert werden konnte, das vergleichbar den Institutionen im englischsprachigen Internet eine Vielzahl von Web-2.0-Funktionalitäten auf der Website einsetzt. Im deutschsprachigen Raum wurden zum Zeitpunkt der Studie meist nur ausgewählte Web-2.0-Elemente eingesetzt und dies fast ausschließlich ausstellungsbegleitend bzw. projektbezogen, wie die im Abschnitt 2 dargestellten Beispiele zeigen.

4.2.1 Kriterienkatalog der Studie

Für die Studie wurde ausgehend von den Kriterien von Crenn & Vidal (2007) sowie unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur ein umfassender Katalog erarbeitet, der die folgenden Elemente beinhaltet (Bieber, Krämer, Lill & Schweibenz 2009: 284f):

1) Web 1.0-Merkmale (als Vorstufen von Web-2.0-Elementen)

- Newsletter-Abo (ohne RSS)
- Mailinglisten (moderiert/unmoderiert)
- Gästebuch online
- Diskussionsforum und/oder Chat
- Ausgewählte Angebote in der Navigation (z. B. Themen-Links, Fundgrube, Lieblingsstücke der Kuratoren, Highlights der Sammlungen, etc.)
- Möglichkeit der Kontaktaufnahme zum Museum, Auskunftsdienst seitens des Museums
- Möglichkeit zum Versenden von E-Cards als elektronische Postkarten
- Weiterführende Linklisten (als Empfehlung seitens des Museums)

2) Möglichkeiten zur Personalisierung

- Möglichkeit zur Einrichtung einer persönlichen Galerie (My Gallery)
- Weitere My-Konzepte (z. B. Mein Museum, myGuide für ausgewählte Führungen, etc.)
- Möglichkeiten zum Hoch- bzw. Herunterladen von Informationen für den persönlichen Gebrauch
- Erweitertes Bookmarking wie beispielsweise Speichern, Sammeln, Verschicken von Bookmarks/Favoriten/Lesezeichen (ohne Kommentarfunktionen oder Tagging)
- Bewertungs- und Empfehlungssysteme

3) Informations- und Kommunikationselemente

- Newsfeeds (RSS, Atom)
- Podcast und/oder Videocast
- Weblog
- Mikro-Blogging (z. B. Twitter, Jaiku, Rakawa, Identi.ca)

4) Partizipation seitens der Nutzer

- Wikis
- Social Tagging und/oder Folksonomy
- Andere Kommentarfunktionen (z. B. eigene Bewertungen von Objekten mittels kurzer Texte)

5) Austausch seitens der Nutzer bzw. bestehender Inhalte

- flickr
- YouTube
- Myspace, Facebook
- Social Bookmarking (z. B. Del.icio.us, Mister Wong, Webnews, Reddit)
- Mashups

6) Hinweise seitens des Museums auf Personalisierung, Kommunikation, Partizipation, Austausch

- Offensiver oder defensiver Umgang mit Web-2.0-Elementen (z. B. durch farbliche Hervorhebungen, Verwendung von Web-2.0-Icons, etc.)
- Erklärung der Web-2.0-Angebote für die virtuellen Besucher (z. B. für nicht-Web-2.0-affine Benutzer)
- Erklärung des Nutzens für die virtuellen Besucher
- Erklärung des Nutzens für das Museum (z. B. in einem Leitbild, mission statement, etc.)

Die genannten Kriterien müssen nicht alle erfüllt sein, um eine Museumspräsenz im Internet als Museum 2.0 zu identifizieren. Sie dienen lediglich als Anhaltspunkte für die Bestimmung des Umfangs des „going 2.0“ einer Museums-Website.

4.2.3 Die Ergebnisse der Studie

Die Untersuchung der ausgewählten Museen mit diesen Kriterien ergab, dass zum Zeitpunkt der Studie Museen im deutschsprachigen Internet durchaus Web-2.0-Elemente in einzelnen Teilbereichen einsetzten, dass aber die Möglichkeiten und/oder die Bereitschaft zu einem weitergehenden oder gar umfassenden Einsatz von Web-2.0-Funktionalitäten zu diesem Zeitpunkt noch nicht gegeben waren, auch nicht bei größeren Häusern (Bieber, Krämer, Lill & Schweibenz 2009: 293). Vor allem der Partizipationsgedanke war den meisten untersuchten Museen (noch) fremd wie die Deaktivierung von Kommentarfunktionen bei vielen Weblogs zeigte. Bei kleineren Museen schien die Initiative zum Einsatz von Web-2.0-Elementen eher von einzelnen interessierten und technisch kompetenten Mitarbeitern auszugehen und nicht das Ergebnis einer Strategie des „going 2.0“ zu sein. Bei großen Institutionen scheint es – wenn man die Aktivitäten des *Städel Museums* zu Grunde legt – eher gezielte Überlegungen und Planungen zum mittelfristigen Einsatz von Web-2.0-Funktionalitäten zu geben. Solche systematische und grundlegende Überlegungen seitens der Museen sind auch notwendig, denn beim Einsatz von Web-2.0-Funktionalitäten geht es nicht nur um technische Aspekte, sondern vielmehr um das Selbstverständnis jeder Einrichtung in Bezug auf seine Autorität und seine Bereitschaft zur Besucherbeteiligung.

5 Das Verhältnis von Museen zu Autorität und Besucherbeteiligung

Die Institution Museum galt lange als eine Kultureinrichtung, die mit unwiderlegbarer Stimme (die sogenannte „unassailable voice“ nach Walsh 1997: 69f) und privilegierter Autorität (Hein 2000: 5) zu seinen Besuchern sprach, was Kritiker häufig als unangemessen empfanden, weil auf diese Weise die Museumskommunikation nur als Einwegkommunikation zu Stande kam (Schweibenz 2008b: 76ff, 219ff). In der englischsprachigen Museologie ist die autoritäre Stimme des Museums bereits weitgehend abgelöst worden von verschiedenen Beteiligungsmodellen für physische und virtuelle Besucher (Simon 2009). In der deutschsprachigen Museologie wird dagegen noch heftig diskutiert „Wer spricht?“ und wie es um Autorität und Autorschaft in Ausstellungen bestellt ist (Jaschke, Martinz-Turek & Sternfeld 2005). Deshalb ist es notwendig, sich näher mit dem komplexen Verhältnis von Autorität und Kommunikation im Museum auseinanderzusetzen, denn die individuelle Einstellung innerhalb jeder einzelnen Institution zu diesen beiden Punkten bestimmt ihre Offenheit für Beteiligungsmöglichkeiten durch Besucher und damit auch die Bereitschaft zum Einsatz von Web-2.0-Elementen. Denn es ist tatsächlich so, wie Matthew MacArthur treffend formuliert: „At the heart of any discussion about museum and Web 2.0 lies the issue of authority.“ (MacArthur 2007: 59)

Das komplexe Verhältnis von Autorität und Kommunikation im Museum beschreiben Sebastian Chan, Linda Kelly, Angelina Russo und Jerry Watkins (2008: 22f) in ihrem Aufsatz *Participatory Communication with Social Media* wie folgt:

„Authority is derived from the primacy of object collections and the patrimony of the museum in their storage, display and interpretation. It is claimed that the recognized authority which museums possess with the community provides audiences with the means to interpret history and science, which in turn justifies the use of mediated representation of artifacts and cultures (Thomas 1998). As a result, museums have traditionally followed a model of one-to-many communication in which curatorial expertise is ‘broadcast’ to the community via exhibition and publication. Two-way communication with visitors and communities of knowledge or interest around museums is often the responsibility of non-curatorial staff such as public programs, outreach, or interpretive officers.“ (Chan, Kelly, Russo & Watkins 2008: 22f)

In diesem Zusammenhang ist zu betonen, dass die Zweiwegekommunikation die einzige Alternative zur Einwegkommunikation darstellt, wenn die Institution Museum im Internet ihre Relevanz als verlässlicher Informationsanbieter und freiwilliger Lernort behalten möchte. Denn wie Chan, Kelly, Russo & Watkins (2008: 23) feststellen, ist das Web gekennzeichnet von einer zuweilen befremdlichen Vielfalt von Stimmen individueller und kommerzieller Informationsanbieter, es fehlt aber gerade im kulturellen Bereich an verlässlichen und verbindlichen Informationsangeboten. Deshalb schlagen die vier Autoren vor, dass die Institution Museum mittels sozialer Medien (engl.: social media) diese Verlässlichkeitslücke schließt, sich für partizipative Kommunikation mit virtuellen Besuchern öffnet und auf diese Weise einen festen Platz in der Kultur des Webs einnimmt. Dass dies möglich ist, zeigen die vier Autoren an einem Beispiel des Observatoriums Sidney (Chan, Kelly, Russo & Watkins 2008: 24): Der leitende Kurator hatte in seinem Blog festgestellt, dass ein im Web grassierendes Gerücht über die Annäherung des Planeten Mars an die Erde ein Falschmeldung (engl.: hoax) war und hatte von 135 virtuellen Besuchern größtenteils anerkennende Rückmeldungen erhalten. Dieses Beispiel zeigt, dass bei sozialen Medien die Beteiligungsschwelle relativ niedrig liegt und innerhalb eines Nischenthemas eine relativ breite Öffentlichkeit erreicht werden kann, die durch dauernden und offenen Austausch an die Institution gebunden werden kann. Dies ist für alle Museumsmitarbeiter in den Bereichen Öffentlichkeitsarbeit und Vermittlung ein wichtiger Gesichtspunkt.

Die Öffnung für eine partizipative Kommunikation mag also aus kommunikativer Perspektive sinnvoll sein, aus wissenschaftlicher Sicht kann sie jedoch eine durchaus umstrittene Angelegenheit darstellen. Denn bei sozialen Medien besteht zweifellos die Gefahr, dass durch Benutzerbeteiligung neben die qualitativ hochwertigen Inhalte des Museums qualitativ nicht verbürgte Beiträge unbekannter Autoren treten, die den hohen Qualitätsanspruch des Museums in Frage stellen können. Diese mögliche Beeinträchtigung der Informationsqualität ist ein häufig geäußerter Kritikpunkt am sogenannten social tagging, der Vergabe von freien Schlagworten (engl.: tags) für Objekte durch virtuelle Museumsbesucher. Denn wie Jennifer Trant (2006: 3), Leiterin des kollaborativen Verschlagwortungsprojekts *steve.museum*, ausführt, gehört die Beschreibung und Interpretation einer Sammlung zu den zentralen Aufgaben des Museums, womit auch die Autorität des Museums als Vermittler maßgeblicher Informationen verbunden ist. Diese Kernkompetenz – und damit implizit die Autorität des Museums als Informationsanbieter – wird durch das social tagging in Frage gestellt, weil sich jeder beliebige virtuelle Besucher eine Kompetenz anmaßen darf, die bisher ausschließlich den Fachwissenschaftlern zustand. Insofern ist es nicht verwunderlich und durchaus nachvollziehbar, dass Museumskuratoren dem social tagging häufig äußerst skeptisch gegenüberstehen, stellt es doch die Perspektiven der unbekannteren, vielleicht sogar anonymen virtuellen Besucher auf eine Ebene mit derjenigen namhafter Fachleute. Allerdings wird der Aspekt der Autorität in der Kritik am social tagging kaum geäußert, vielmehr wird bevorzugt auf die Laienhaftigkeit und die mögliche Fehlerhaftigkeit der von den virtuellen Besuchern stammenden Informationen abgehoben. Dagegen sind die Befürworter des social taggings der Ansicht, dass gerade solche laiensprachlichen Bezeichnungen die Objekte für Laien besser auffindbar und intellektuell einfacher zugänglich machen als von Experten festgelegte Fachbegriffe und Klassifikationssysteme (MacArthur 2007: 58). Welches der beiden Systeme – die Taxonomie der Experten oder die Folksonomy der Dilettanten – hier im besten Wortsinn zu verstehen, also Personen, die etwas zu ihrem Vergnügen tun (ital.: il diletto) – aus der Sicht der virtuellen (Laien-)Besucher das zugänglichere ist und welche Qualitätsunterschiede zwischen der Verschlagwortung durch Fachleute und Laien bestehen, untersucht derzeit das Projekt *steve.museum*, dessen Ergebnisse mit Spannung erwartet werden. Unabhängig von den Ergebnissen des Projekts wäre zu überlegen, ob nicht beide Verschlagwortungssysteme nebeneinander eingesetzt werden könnten, weil sie ja nicht konkurrieren müssen, sondern sich durchaus ergänzen können.

Nicht weniger wichtig als die Frage der Qualität von Museumsinformation ist in diesem Zusammenhang diejenige des Umgangs mit der Autorität des Museums. Denn wie Maxwell Anderson (2008: 297) ausführt, ist die freiwillige Preisgabe von Autorität für Fachleute keine einfache Angelegenheit; trotzdem ist sie notwendig, damit die Institution Museum sich in die kollaborative Kultur des Internets einfügt: „Opening museum content to contributions from the public will be essential as we seek to be relevant in a world that finds satisfaction in collaborative communication“.

Andererseits darf, wie Anderson weiter feststellt, die wissenschaftliche Autorität des Museums nicht aufgegeben werden, sonst wird die Webpräsenz des Museums zu einem Marktplatz der Meinungen, wo nur der gehört wird, der am lautesten schreit. Der Spagat für die Institution Museum besteht nach Anderson darin, auf seiner Webpräsenz die Früchte seiner Forschung für die virtuellen Besucher zugänglich zu machen und gleichzeitig eine Annotation dieser Informationen durch eine breite und heterogene Öffentlichkeit zu erlauben. Dies ist eine Position, die nicht gerade angenehm ist, wie Matthew MacArthur feststellt:

“The reaction of museums to the freewheeling Web 2.0 atmosphere is no different than that of most other content providers. On its face it appears to be an unprecedented opportunity to show that museums are serious about community involvement and ensure that we remain relevant to our audiences; yet the idea of deliberately diluting our intellectual content with substantive input from users – allowing their material to appear in connection with our trusted ‘brand’ – makes us extremely uncomfortable.” (MacArthur 2007: 60)

Trotzdem fordert MacArthur (2007: 62) von den Museumsmitarbeitern, der Beteiligung von virtuellen Besuchern gegenüber offen zu sein und einen Prozess einzuleiten, in dem über verschiedene Ebenen von Zugriffs- und Mitwirkungsrechten gegenseitiges Vertrauen aufgebaut wird. Dies erfordert für die Museumsmitarbeiter allerdings ein radikales Umdenken, wie es auch Maxwell Anderson (2008: 297f) einfordert: „We will have to learn to eschew certain traditional forms of gate-keeping and create new invitations to learn and collaborate in tandem with our audiences.“ Damit verbunden ist auch eine tiefgreifende Änderung der Kommunikationskultur im Museum notwendig, denn mit dem neuen Rollenverständnis muss sich auch das kommunikative Selbstverständnis der Museumsmitarbeiter ändern, sie dürfen die von ihnen erarbeiteten Inhalte nicht länger mit der anonymen Autorität der Institution Museum verkünden, sondern müssen sie als eigene Beiträge kennzeichnen und mit ihrer eigenen Autorität sprechen:

„No longer will it be acceptable that the contents of the museum databases speak ‘for the museum’ and with that anonymous authority. Now it will be necessary for individuals to sign contributions to the database and speak with their own authority. By definition this reduces the abstract authority of the museums and brings it closer to the level of other institutions which can then articulate their views more equally.” (Bearman 2008: 52)

Ein solches Vorgehen bringt auch die Beiträge von Museumsmitarbeitern und virtuellen Besuchern auf ein kommunikativ gleichwertiges Niveau und trägt zu einer Atmosphäre des gleichberechtigten Austauschs von unterschiedlichen Perspektiven auf Museumsobjekte und Museumsinformation bei. Neben der Bereitschaft, die Perspektiven von virtuellen Besuchern als gleichberechtigt anzuerkennen, ist seitens des Museums und seiner Mitarbeiter eine Einstellung gegenüber der Beteiligung von virtuellen Besuchern notwendig, die in der Web-2.0-Terminologie als radikales Vertrauen bezeichnet wird.

Das Konzept des radikalen Vertrauens (engl.: radical trust) wurde von der Bibliothekarin Darlene Fichter in ihrem „Blog on the Side“ bekannt gemacht. Fichter (2006: WWW) beschreibt diese Haltung als Grundvoraussetzung für die neuen Formen der Zusammenarbeit im Web 2.0, die auch für das Verhältnis von Museum und virtuellen Besuchern gilt und bei der sich die Rolle des virtuellen Besuchers vom Benutzer zum Mitgestalter wandelt (Stichwort Museum 2.0). Durch die Mitgestaltung wachsen die virtuellen Besucher und das Museum zu einer Gemeinschaft (engl.: community) zusammen, die durch ein besonderes Vertrauensverhältnis geprägt ist:

„Radical trust is about trusting the community. We know that abuse can happen, but we trust (radically) that the community and participation will work. In the real world, we know that vandalism happens but we still put art and sculpture up in our parks. As an online community we come up with safeguards or mechanisms that help keep open contribution and participation working.“ (Fichter 2006: WWW)

Dieses radikale Vertrauen bedeutet nicht, bei benutzergenerierten Inhalten eine Politik des laissez faire zu betreiben und auf jegliche Kontroll- und Sicherheitsmechanismen zu verzichten. Es bedeutet aber, eine offene und positive Haltung gegenüber der aktiven Mitwir-

kung von virtuellen Besuchern bei der Gestaltung von Inhalten zu entwickeln und auch bei wohl unvermeidlichen Rückschlägen beizubehalten, weil sich ein solches Vertrauensverhältnis nur über einen längeren Zeitraum entwickeln kann (MacArthur 2007: 62). Wichtig ist dabei sich zu vergegenwärtigen, dass Besucherbeteiligung mit allen erwünschten und unerwünschten Effekten unabhängig von Web 2.0 möglich ist (zu Beteiligungsmodellen siehe Schweibenz 2008b: 149f und Simon 2009), weil sie prinzipiell nicht an eine Technologie gebunden ist – die Technologie von Web 2.0 hat lediglich eine verstärkende Wirkung auf Beteiligung und Engagement der virtuellen Besucher, was die Effekte unmittelbarer und damit deutlicher sichtbar macht (vgl. Fichter 2007: WWW).

6 Kritische Aspekte beim Einsatz von Web-2.0-Funktionalitäten durch Museen

Im Zusammenhang mit dem Einsatz von Web-2.0-Funktionalitäten durch Museen ergeben sich eine Reihe von zentralen, aber derzeit noch kaum zu beantwortenden Frage- und Problemstellungen wie beispielsweise diejenige nach

- Aufwand für Realisierung und Betrieb von Web-2.0-Elementen,
- Verwaltung von Beiträgen seitens des Museums und seitens der virtuellen Besucher,
- verschiedene Möglichkeiten der Besucherbeteiligung sowie
- Weiterentwicklung der individuellen zu einer gemeinschaftlichen Online-Erfahrung.

Neben den genannten Aspekten gibt es noch zahlreiche andere, die jedoch im Rahmen dieses Beitrags nicht behandelt werden können. Denn derzeit fehlen für den Museumsbereich noch die theoretischen Modelle und praktischen Erfahrungen im Umgang mit Web 2.0, um belastbare Thesen zum Einsatz von Web-2.0-Elementen aufzustellen.

6.1 Zwei ausgewählte Aspekte zum Einsatz von Web 2.0

Ein äußerst interessanter Gesichtspunkt ist der technische, finanzielle und personelle Aufwand für die erste Umsetzung und die anschließende laufende Betreuung von Web-2.0-Elementen. Aber gerade in diesem Bereich gibt es unseres Wissens noch keine Untersuchungen oder gar Publikationen von Ergebnissen fundierter Studien. Auf diesem Gebiet dürfte es, ähnlich wie bei den Bereichen Benutzungsfreundlichkeit und Barrierefreiheit, mehrere Jahre dauern, bis museumsintern erste Erfahrungen gemacht werden, die dann – so steht nach den Erfahrungen in den genannten Bereichen zu befürchten – nur in stark pauschalisierter Form an die interessierte Öffentlichkeit weitergegeben werden dürften, so dass sie für die praktische Umsetzung kaum eine echte Hilfe sein dürften (zum Problem der Identifizierung von Kosten für Benutzungsfreundlichkeit vgl. Schweibenz & Thissen 2003: 53f; zu Kosten für Barrierefreiheit vgl. Heerdt & Strauss 2004).

Ein weiterer zentraler Punkt ist die Verwaltung von Web-2.0-Beiträgen, die bei idealtypischer Ausführung mit einem hohen technischen und personellen Aufwand verbunden sein dürfte. Grundlage eines verantwortlichen Umgangs mit Web-2.0-Beiträgen ist die eindeutige Kennzeichnung aller Beiträge von Museumsmitarbeitern (beispielsweise mit Benutzername oder E-Mail-Adresse) als intern erstellte Informationen und aller Beiträge von virtuellen Besuchern als externe Informationen. Die deutliche Abgrenzung von internen und externen Inhalten ist als besonders wichtig zu bewerten, weil Museen in der Gesellschaft zu den wenigen Institutionen gehören, die in Bezug auf die Verlässlichkeit ihrer Informationen ein hohes Ansehen genießen (MacArthur 2007: 59; Chan, Kelly, Russo & Watkins 2008: 23). Damit dieses Ansehen erhalten bleibt, ist es im ureigensten Interesse des Museums, interne und externe Beiträge als solche zu kennzeichnen. Weiterhin gebietet es die wissenschaftliche Redlichkeit, interne und externe Perspektiven auf Museumsobjekte und Museumsinformationen eindeutig zu identifizieren. Mit einem solchen Vorgehen wird die Zuordenbarkeit von Informationen und damit die Transparenz des Informationsangebotes sichergestellt, was den virtuellen Besuchern eine unabhängige Bewertung der Informationsqualität des Museumsangebotes ermöglicht. In diesem Zusammenhang ist auch eine Qualitätskontrolle von externen Beiträgen zu prüfen. Für diese könnten Kontrollverfahren der Online-Enzyklopädie Wikipedia als Vorbild dienen. Aber nicht nur die externen Beiträge müssen evaluiert werden, sondern auch die internen. Denn im Zuge der Interaktion von virtuellen Besuchern mit Beiträgen der Museumsmitarbeiter wird man mit hoher Wahrscheinlichkeit feststellen, dass die vom Museum bereitgestellten Informationen teilweise unvollständig oder inkonsistent sind, und vermutlich auch, dass sie zu spezifisch und zu fachsprachlich formuliert sind, um für die breite Öffentlichkeit verständlich zu sein (Berman 2008: 52). Für die Verwaltung sowohl der internen als auch der externen Informationen – inklusive ihrer Versionierung in Bezug auf verschiedene Bearbeitungsstände – ist

eine fundierte Dokumentation aller Beiträge und ihre Kennzeichnung mit Hilfe von Metadaten erforderlich. Diese Dokumentation kennzeichnet die Urheberschaft der Beiträge und wird damit zur Grundlage für die Zuordnung der Verantwortlichkeiten für die Beiträge innerhalb des Museums (einschließlich der Berechtigung, sie zu ändern oder zu löschen), ihre Evaluierung, ihre Archivierung sowie möglicher Auswertungen im Rahmen der Online-Benutzerforschung.

Allein die beiden dargestellten Punkte zeigen, dass zwar die technischen Möglichkeiten für den Einsatz von Web-2.0-Funktionalitäten gegeben sind, dass aber auf anderen Gebieten durchaus noch offene Fragen bestehen. Deshalb wäre es wichtig, dass die Museen bereit sind, ihre Erfahrungen – gute wie schlechte – miteinander zu teilen und sich zum gegenseitigen Nutzen auszutauschen.

6.2 Ausgewählte Beispiele für Möglichkeiten der Beteiligung von virtuellen Besuchern
Seit einigen Jahren wird in Museumskreisen intensiv die Möglichkeit der Beteiligung von physischen und virtuellen Besuchern diskutiert (vgl. Schweibenz 2008b: 31ff, 105ff; Simon 2009). An ausgewählten Beispielen werden nun einige Möglichkeiten der Beteiligung von virtuellen Besuchern bei der inhaltlichen Erschließung über das Internet sowie bei Online-Ausstellungen dargestellt. Auf beiden Gebieten spielt die Frage der Autorität des Museums eine wesentliche Rolle, ohne dass darauf speziell eingegangen wird (siehe Abschnitt 5).

Ein frühes Projekt der Beteiligung von Laien an der inhaltlichen Erschließung fand schon ab Mitte der 1990er Jahre am *Fine Arts Museums of San Francisco* (FAMSF) statt. Um während einer durch Erdbebenschäden bedingten Schließung eines ihrer Museen die Bestände im Internet präsentieren zu können, mussten die FAMSF bei der Erstellung ihrer Bilddatenbank *The Thinker* auf die Unterstützung durch freiwillige Helfer zurückgreifen, um die mehr als 65.000 digitalisierten Bilder für die textbasierte Suche inhaltlich zu erschließen. Dabei nahmen die Verantwortlichen bewusst in Kauf, dass diese Arbeit aus Expertensicht laienhaft ausfallen würde, denn zum einen wäre diese Aufgabe sonst zeitlich nicht zu bewältigen gewesen und zum anderen waren die Verantwortlichen der Meinung, dass gerade der Verzicht auf kunsthistorischen Fachjargon bei der Erschließung die Benutzerfreundlichkeit für Laien erhöhen würde (Schweibenz 2008a: 168). Auf diese Weise entstand ein Index, genannt *Word Soup*, mit rund 58.000 Begriffen, von denen jeder mindestens einem Bild zugeordnet war. Eine Suchmaschine erlaubte beispielsweise die Suche nach dem Nachnamen von Künstlern, dem Ursprungsland und der Entstehungszeit. Diese Suchmöglichkeiten schienen nach den Erfahrungswerten des Projektteams den Anforderungen der Benutzer zu genügen. Leider wurden die Ergebnisse der projektbegleitenden Studie nicht veröffentlicht.

Ein aktuelles Projekt zur Einbeziehung von Laien bei der Verschlagwortung von Bildern in Kunstmuseen ist *steve.museum: exploring folksonomy in the art museum*. Die Grundannahme des Projektes ist, dass die Dokumentation in Kunstmuseen von und für Kunsthistoriker gemacht wird und damit für die breite Öffentlichkeit kaum intellektuell zugänglich ist, wogegen eine Verschlagwortung durch Benutzer die Kluft zwischen der Fachsprache der Museumsmitarbeiter und Gemeinsprache der Besucher aufheben könnte (Trant 2006: 1). Deshalb tritt in diesem Projekt an die Stelle des bisherigen wissenschaftlich ausgerichteten Klassifikationssystems ein von den virtuellen Besuchern gemeinschaftlich konstruiertes Ordnungssystem – eine sogenannte Folksonomy (Trant 2006: 2). In ihrer Projektbeschreibung geht Trant nicht nur auf die technischen Aspekte ein, sondern befasst sich auch mit den inhaltlichen Implikationen für die Institution Museum, die in diesem Zusammenhang interessant sind. Einerseits ist nach Trant (2006: 3) das social tagging für Muse-

en attraktiv, weil es die virtuellen Besucher dazu bringt, sich näher mit den Objekten zu befassen und eigene Assoziationen aufzubauen. Außerdem entsteht in diesem Prozess ein Mehrwert für diejenigen, die solche Schlagworte vergeben, aber auch für die anderen virtuellen Besucher sowie für das Museum selbst, weil dadurch deutlich wird, was von den virtuellen Besuchern als wichtig angesehen wird und welche Perspektiven auf die verschiedenen Objekte existieren. Weiterhin geht Trant (2006: 3) auch auf das ambivalente Verhältnis von Museumsmitarbeitern zum social tagging und den oben dargestellten Aspekt der Autorität des Museums ein.

Neben dem social tagging sind Online-Ausstellungen ein zentrales Feld der Besucherbeteiligung. Grundsätzlich wird die Möglichkeit virtueller Besucher, aus den Beständen von Bilddatenbanken eigene Online-Ausstellungen zu gestalten und zu veröffentlichen als positiv angesehen, weil sie motivierend wirkt (Cooper 2006: WWW). Allerdings ist diese Art der Mitwirkung nicht unumstritten, weil sie in klarem Widerspruch zum Vermittlungsauftrag des Museums und seiner Autorität sowie seiner Interpretationshoheit über die Museumsobjekte und -informationen steht (siehe Schweibenz 2008a: 169). Unabhängig davon stellt sich die Frage, in welchem Umfang virtuelle Besucher tatsächlich bereit sind, sich nachhaltig an Online-Ausstellungen zu beteiligen und welche Faktoren sie dazu ermuntern bzw. davon abhalten könnten. Auf diesem Gebiet fehlen derzeit noch fundierte Studien, es gibt aber einige Untersuchungen, die Schlaglichter auf dieses aktuelle Feld der Forschung werfen. Eine interessante Untersuchung stammt von Jonathan Cooper, der für die *Art Gallery of New South Wales*, Australien, das Projekt *myVirtualGallery* für Online-Ausstellungen betreut hat. Nach Coopers Feststellung scheint auf Seiten der virtuellen Besucher Interesse an der Erstellung solcher Online-Ausstellungen zu bestehen. Im zweiten Halbjahr 2005, den ersten sechs Monaten des Projektes, wurden 250 Online-Ausstellungen von virtuellen Besuchern in *myVirtualGallery* angelegt. Allerdings räumt Cooper (2006: WWW) ein, dass das Interesse der virtuellen Besucher auch ein eher spielerisches gewesen sein könnte, denn von den 250 persönlichen Online-Ausstellungen virtueller Besucher wurden 205 von ihren Produzenten nie zur Veröffentlichung vorgeschlagen und von den 45, die vorgeschlagen wurden, fehlte bei 28 das Interesse, die vom Museum vorgeschlagene Anpassungen vorzunehmen, so dass sie vom Museum nicht freigegeben wurden. Gerade in der Kontrolle und Freigabe von benutzergenerierten Online-Ausstellungen sieht Cooper ein wesentliches Kriterium für die Qualitätssicherung der Inhalte von persönlichen Online-Ausstellungen virtueller Besucher und betont, dass bei der Bewertung der Qualität durch Museumsmitarbeiter und der anschließenden Mitteilung an die virtuellen Ausstellungsmacher ein gewisses Maß an Fingerspitzengefühl und konstruktiver Kritik erforderlich sei, um diese nicht zu verletzen. Insgesamt schätzt Cooper solche persönlichen Galerien vor allem als interessant für Schulprojekte ein und rechnet mit einer höheren Nachfrage bei Schülern, wobei er den erforderlichen zeitlichen Aufwand für die Maßnahmen der Qualitätssicherung durchaus kritisch betrachtet.

6.3 Von der individuellen zur gemeinschaftlichen Online-Erfahrung

“Museum visits are social events. Whether treated as educational activity or leisure activity, museum visiting is shaped by social conduct in terms of both visitors’ intentions and overall experience.”, wie Matthew Chalmers und Areti Galani (2008: 159) in ihrer Analyse zu den verschwimmenden Grenzen zwischen physischen und virtuellem Museumsbesuch feststellen. Die beiden Autoren gehen weiter davon aus, dass bei Besucherstudien häufig das Sozialverhalten während des Besuchs vernachlässigt wird. Diese These wird auch von Forschern wie Christian Heath und Dirk vom Lehn (2003: 4) vertreten, die überwiegend in der Feldforschung arbeiten. Dabei spielt gerade für die Museumserfahrung die Kommunikation mit anderen Personen im Museum eine wichtige Rolle, aber eben auch

die Beobachtung des Verhaltens von anderen Besuchern (vgl. Heath, Hindmarsh & Lehn 2002: 21; Heath & Lehn 2003: 10).

Häufig wird fälschlicherweise davon ausgegangen, dass allein schon durch die Einführung von Medien automatisch die Interaktivität seitens der Besucher gesteigert würde. Aber Studien zeigen, dass bestimmte Medien, vor allem traditionelle Audioguides und Personal Digital Assistants (PDAs), die Kommunikation und soziale Interaktion im Museum eher einschränken bzw. behindern als fördern (Chalmers & Galani 2008: 161f; Heath & Lehn 2003: 9ff), während weiterentwickelte Audioguides mit Kommentar- und Mithörfunktionen bei anderen Besuchern (Chalmers & Galani 2008: 161f) bzw. PDAs mit Austauschmöglichkeiten mit anderen Besuchern (Heath & Lehn 2003: 13f) das Interesse der Besucher für die medial behandelten Objekte erhöhen können.

Interessant ist in diesem Zusammenhang, wie sich das Museumserlebnis bei einem gemeinschaftlichen Besuch von physischen und virtuellen Besuchern gestalten kann. Zu diesem Forschungsfeld gibt es erst einige wenige Studien (siehe beispielsweise Chalmers & Galani 2008: 164ff), aber diese legen den Schluss nahe, dass diese spezielle Form des gemeinsamen Museumsbesuchs sowohl von physischen wie auch von virtuellen Besuchern positiv aufgenommen wird. Da hier tatsächlich eine Interaktion zwischen den Teilnehmern stattfindet, scheint die Museumserfahrung positiver zu sein als bei Benutzung von interaktiven Medien im Museum, die derzeit überwiegend dadurch gekennzeichnet ist, dass sie in vereinzelter Form stattfindet und sich als Einzelerfahrung manifestiert (vgl. Cooper 2006: WWW; Heath & Lehn 2003: 10). Besucherforscher sind aufgrund von Studien zu dem Schluss gekommen, dass interaktive Medien in Museen häufig nur eine eingeschränkte Interaktion zulassen und darüber hinaus ein Interaktionsdesign aufweisen, das für die Benutzung in der Gruppe ungeeignet ist:

„... the structure of the interaction offered by the exhibit often prioritizes the individual user at the cost of co-participants. Indeed, many interactive exhibits are primarily designed to facilitate and engender ‘two-party interaction,’ where one of the parties is the computer and the other is the visitor who responds to actions produced by the system. Our research shows that where collaboration does arise, it is often limited to one party assisting or offering instructions to the other, but being excluded from any more active contribution.“ (Heath, Hindmarsh & Lehn 2002: 20f)

Diese Feststellung, die für interaktive Medien in Museen gilt, lässt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auch auf Webpräsenzen von Museen übertragen, die in der Regel aus den selben Datenbanken und mit den gleichen Systemen realisiert werden. Die Herausforderung besteht also darin, den virtuellen Museumsbesuch von einer Einzelerfahrung zu einem echten Gemeinschaftserlebnis umzugestalten. Dabei können Web-2.0-Funktionalitäten sicherlich einen wichtigen Beitrag leisten. Allerdings ist der gegenwärtige Stand der Technik bezüglich der Interaktionsmöglichkeiten noch weit von den Interaktionsmöglichkeiten von Besuchern im physischen Museum entfernt. Bezeichnend ist in diesem Zusammenhang, dass einer Untersuchung (Griffiths & King 2007: WWW) zufolge der physische Museumsbesuch in Bezug auf Zufriedenheit eine höhere Bewertung seitens der Besucher erfährt als der virtuelle. Dies mag daran liegen, dass der virtuelle Museumsbesuch im Web im Gegensatz zum traditionellen Museumsbesuch, der überwiegend in einer Gruppe erfolgt, eine vereinzelter Erfahrung darstellt (Cooper 2006: WWW), weil das Interaktionsdesign vieler Anwendungen auf die Interaktion des virtuellen Besuchers mit dem Computer und nicht mit anderen virtuellen Besuchern ausgelegt ist. Die spannende Frage ist nun, wie das Interaktionsdesign so umgestaltet werden kann, dass sich daraus eine ähnliche soziale Erfahrung ergeben kann wie beim Besuch im Museum. Diese Fragestel-

lung stellt ein interessantes Forschungsgebiet dar und dürfte einige Erkenntnisse über das Besucherverhalten in traditionellen und virtuellen Museen bringen.

7 Zusammenfassung und Ausblick

Mittlerweile gibt es im Internet viele gute Beispiele, die zeigen, welchen Mehrwert und welche Akzeptanz Web-2.0-Anwendungen im Museumsbereich erreichen können. Gleichzeitig gibt es noch eine Reihe offener Fragen beim Einsatz von Web-2.0-Funktionalitäten wie beispielsweise Kosten und Nutzen, das Verhältnis von Autorität und Bereitschaft zur Besucherbeteiligung sowie Gestaltung der gemeinschaftlichen Online-Erfahrung. Der Kulturbereich unterscheidet sich auch von anderen Web-2.0-Anwendungsgebieten, so dass sich nicht alle allgemeinen Erfahrungen auf diesem neuen, sich schnell entwickelnden Gebiet ohne weiteres übernehmen lassen. Deshalb erscheint es besonders für den Museumsbereich notwendig, das Web 2.0 als Mitmach-Web zu verstehen und sich den neuen Formen der Beteiligung virtueller Besucher gegenüber offen zu zeigen und bestimmte Web-2.0-Elemente und -Funktionalitäten einfach auszuprobieren. Nur auf diese Weise lassen sich praktische Erfahrungen mit Web 2.0 sammeln und damit auch Antworten auf die Fragen, was das Mitmach-Web an Potenzialen sowohl für das Museum als auch für die virtuellen Besucher bieten kann.

Eine wenig empfehlenswerte Vorgehensweise für Museen wäre dagegen, die Auseinandersetzung mit dem Web 2.0 und dem Museum 2.0 zu verweigern. Denn das Internet ist ein relevantes Medium für Museen und dort präsent und aktiv zu sein, ist die Voraussetzung dafür, von den Internetnutzern wahrgenommen zu werden: „If we do not define ourselves in this new medium, others will define us in our absence.“ (Spadaccini 2006: WWW) Durch eine Präsenz im Web können Museen sich zwar als verlässliche und maßgebliche Informationsanbieter positionieren, aber als Teil der sich entwickelnden Kultur des World Wide Webs werden sie nur dann wahrgenommen, wenn sie bereit sind, sich für eine aktive Beteiligung der virtuellen Besucher zu öffnen. Dafür bieten Web-2.0-Elemente verschiedene Möglichkeiten, die auch Beteiligungsmöglichkeiten in unterschiedlichen Abstufungen zulassen und damit Grundlage für ein sich entwickelndes Vertrauensverhältnis zwischen Museum und virtuellen Benutzern bilden können.

8 Literatur und Quellen

Viele Literatur- und Linkempfehlungen (im Folgenden gesondert als **Tipp!** gekennzeichnet) und Quellen entstammen dem bibliothekarischen Bereich, da man sich in den letzten Jahren dort vermehrt mit dem Thema auseinandersetzt. Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl anderer Aufsätze, Bücher oder Webseiten. Konsultieren Sie einfach die Suchmaschine oder den Bibliothekskatalog Ihrer Wahl bzw. wenden Sie sich an den Bibliothekar oder Buchhändler Ihres Vertrauens... Viel Erfolg im Mitmach-Web!

Alby, Tom (2008): Web 2.0: Konzepte, Anwendungen, Technologien; [ajax, api, atom, blog, folksonomy, feeds, long tail, mashup, permalink, podcast, rich user experience, rss, social software, tagging]. München: Hanser. (3., überarb. Aufl. als E-Book frei zugänglich). Internet, URL <http://books.hanser.de:8080/vkb/default.jsf?doi=9783446414495_ISBN> (Letzter Zugriff: 18.05.2009). → **Tipp!**

Alpar, Paul; Blaschke, Steffen; Keßler Steffen (2007): Web 2.0: Neue erfolgreiche Kommunikationsstrategien für kleine und mittlere Unternehmen. Wiesbaden: Hessen-Media.

Anderson, Maxwell L. (2008): The Future of Museums in the Information Age. In: Marty, Paul F.; Jones, Katherine Burton (2008, eds.): Museum Informatics. People, Information, and Technology in Museums. New York, NY: Routledge. 293-299.

Bamberger, Daniela; Fumy, Wilhelm; Gries, Christian (2009): Verführung zum Besuch – Der Relaunch der Website des Städel Museums. Internet, URL <<http://www.maitagung.de/maitagung+2009/beitraege.htm>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009). → **Tipp!**

Bearman, David (2008): Representing Museum Knowledge. In: Marty, Paul F.; Jones, Katherine Burton (2008, eds.): Museum Informatics. People, Information, and Technology in Museums. New York, NY: Routledge. 35-57.

Bieber, Christina; Krämer, Harald; Lill, Jens M. & Schweibenz, Werner (2009): Museum 2.0? Web 2.0 und deutschsprachige Museen im Internet. Eine Studie zu partizipativen Elementen von Museumspräsenzen im Web. In: Information: Droge, Ware oder Commons? Wertschöpfungs- und Transformationsprozesse auf den Informationsmärkten ; Proceedings des 11. Internationalen Symposiums für Informationswissenschaft (ISI 2009) Konstanz, 1. - 3. April 2009. Hrsg. von Rainer Kuhlen. (Schriften zur Informationswissenschaft 50). Boizenburg: Hülsbusch. 281-296. → **Tipp!**

Brückmann, Bert (2007): Web 2.0 – Social Software der neuen Generation. Weblog, 1. Februar 2007. Internet, URL <<http://www.sciencegarden.de/content/2007-02/web-20%25E2%2580%2593social-software-der-neuen-generation>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).

Carl, Denny; Clausen, Jörn; Hassler, Marco; Zund, Anatol (2008): Mashups programmieren: Grundlagen, Konzepte, Beispiele. Beijing; Köln [u.a.]: O'Reilly. → **Tipp!**

Chalmers, Matthew; Galani, Areti (2008): Blurring Boundaries for Museum Visitors. In: Marty, Paul F.; Jones, Katherine Burton (2008, eds.): Museum Informatics. People, Information, and Technology in Museums. New York, NY: Routledge. 157-177.

Chan, Sebastian; Kelly, Linda; Russo, Angelina; Watkins, Jerry (2008): Participatory Communication with Social Media. In: Curator - The Museum Journal, 51 (1) 2008: 21-31.

Cooper, Jonathan (2006): Beyond the On-line Museum: Participatory Virtual Exhibitions. In: Museums and the Web 2006. Proceedings from the International Conference, Albuquerque, New Mexico, March 22-25, 2006. Toronto, Ontario: Archives & Museum Informatics. Internet, URL
<www.archimuse.com/mw2006/papers/cooper/cooper.html> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).

Crenn, Gaëlle; Vidal, Geneviève (2007): Les Musées Français et leurs publics a l'âge du Web 2.0. Nouveaux usages du multimédia et transformations des rapports entre institutions et usagers? In: Bearman, David; Trant, Jennifer (2007, eds.): International Cultural Heritage Informatics Meeting 2007, Toronto, Ontario, October 24-26, 2007. Toronto, Ontario: Archives & Museum Informatics. Internet, URL
<<http://www.archimuse.com/ichim07/papers/crenn/crenn.html>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).

Danowski, Patrick; Heller, Lambert (2006): Bibliothek 2.0: Die Bibliothek der Zukunft?. In: Bibliotheksdienst 11/2006. 1259-1271. Internet, URL
<<http://eprints.rclis.org/12429/2/DigitaleBib011106.pdf>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).

Döbler, Thomas (2007): Kooperation und Kollaboration mit Web 2.0. In: i-com : Zeitschrift für interaktive und kooperative Medien. (Themenschwerpunkt: Web 2.0). 6 (2007) 1: 9-13.
→ **Tipp!**

Dodsworth, Clark; Hagan, David; Howarth, Chuck; Maurakis, Eugene; Parry, Howell J. Jr.; Pohlman, Don; Witschey, Walter; Werner-Avidon, Maia (2006): Museums in Transition: Emerging Technologies as Tools for Free-Choice Learning. Science Museum of Virginia & Gyroscope, Inc., November 2006. Internet, URL
<<http://www.gyroscopeinc.com/News/articles/MuseumsInTransition.pdf>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).

Dudeck, Jochen; Voss, Jakob: Kooperation als wichtigster Bestandteil des Konzepts. Weblogs, Wikis und Co. Social Software in Bibliotheken. In: BuB Forum für Bibliothek und Information, 57 (2005) 3: 221-225.

Economou, Maria; Nikonanou, Niki; Shahani, Lavina (2008): Museums Curating Online Content Using Web 2.0. Making Cultural Production More Democratic? In: Proceedings of CIDOC 2008 – The Annual Conference of the International Documentation Committee of the International Council of Museums, Athens, September 15-18, 2008. Athens: CIDOC. Internet, URL <<http://www.cidoc2008.gr/cidoc/Documents/papers/drfile.2008-06-18.0949820130>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).

Fichter, Darlene (2006): Web 2.0, Library 2.0 and Radical Trust. A First Take. Version: 04/02/2006. Internet, URL
<http://library2.usask.ca/~fichter/blog_on_the_side/2006/04/web-2.html> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).

Fichter, Darlene (2007): Radical Trust - We're Not Doing It Enough Yet! Version: 04/20/2007. Internet, URL
<http://library2.usask.ca/~fichter/blog_on_the_side/2007/04/radical-trust-were-not-doing-it-enough.html> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).

Frank, Simon A. (2008): Mehrwert durch Mashups. Der Einsatz offener Programmierschnittstellen auf „kulturellen“ Websites. Vortrag auf der Tagung „museums and the internet“. Internet, URL <<http://www.mai-tagung.de/maitagung+2008/mai2008frankword.pdf>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009). → **Tipp!**

Fütterer, Sabrina (2008): Internetmarketing und Web 2.0-Maßnahmen für Kulturbetriebe : Konzeption und Durchführung von Internetkulturmarketing. Saarbrücken: VDM Müller.
→ **Tipp!**

Giessen, Hans; Schweibenz, Werner (2007): Kommunikation und Vermittlung im Museum. Überlegungen zur Museumskommunikation, kognitiven Lerntheorie und zum digitalen Storytelling. In: Mangold, Michael; Weibel, Peter; Woletz, Julie (2007, Hrsg.): Vom Betrachter zum Gestalter. Neue Medien in Museen – Strategien, Beispiele und Perspektiven für die Bildung. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft. 51-63.

Grieger, Anne (2008): Private Startseite. Weblog, 31. März 2008. In: manager-magazin.de. Internet, URL <<http://www.manager-magazin.de/it/artikel/0,2828,543950,00.html>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).

Griffiths, José-Marie; King, Donald W. (2007): Physical Spaces and Virtual Visitors. The Methodologies of Comprehensive Study of Users and Uses of Museums. In: Bearman, David; Trant, Jennifer (2007, eds.): International Cultural Heritage Informatics Meeting 2007, Toronto, Ontario, October 24-26, 2007. Toronto, Ontario: Archives & Museum Informatics. Internet, URL <www.archimuse.com/ichim07/papers/griffiths/griffiths.html> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).

Hazan, Susan (2008): Musing the Metaverse. Proceedings of the 2008 Annual Conference of CIDOC, Athens, September 15-18, 2008. Internet, URL <<http://www.cidoc2008.gr/cidoc/Documents/papers/drfile.2008-06-18.1315320610>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).

Heath, Christian; Hindmarsh, Jon; Lehn, Dirk vom (2002): Video-based Field Studies in Museums and Galleries. In: Visitor Studies Today! 5 (3) 2002: 15-17, 20-23.

Heerdt, Valeska; Strauss, Christina (2004): A Cost-Benefit Approach for Accessible Web Presence. In: Miesenberger, Klaus (2004, ed.): Proceedings of the 9th International Conference on Computers Helping People with Special Needs (ICCHP), Paris, 7-9 July 2004. (Lecture Notes in Computer Science 3118) Berlin: Springer. 323-330.

Hein, Hilde S. (2000): The Museum in Transition: A Philosophical Perspective. Washington, DC: The Smithsonian Institution Press.

Hollein, Max; Gries, Christian (2008): Museum trifft Web 2.0. (Video) Internet, URL <<http://www.staedelmuseum.de/sm/index.php?StoryID=504>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).
→ **Tipp!**

Jaschke, Beatrice; Martinz-Turek, Charlotte; Sternfeld, Nora (2005, Hrsg.): Wer spricht? Autorität und Autorschaft in Ausstellungen. (Ausstellungstheorie & Praxis, 1) Wien: Turia + Kant.

Kantel, Jörg (2007): RSS und Atom, kurz & gut. (O'Reillys Taschenbibliothek). Beijing; Köln [u.a.]: O'Reilly. → **Tipp!**

Kantel, Jörg (2009): Per Anhalter durch das Mitmach-Web : publizieren im Web 2.0: von Social Networks über Weblogs und Wikis zum eigenen Internet-Fernsehsender. Heidelberg u.a.: Springer. → **Tipp!**

Klein, Raphael N.; Beutelspacher, Lisa; Hauk, Katharina; Terp, Christina; Anuschewski, Denis; Zensen, Christoph; Trkulja, Violeta; Weller, Katrin (2009): Informationskompetenz in Zeiten des Web 2.0. Chancen und Herausforderungen im Umgang mit Social Software. In: Information - Wissenschaft & Praxis, 60(2009)3. 129-142.

Kroski, Ellyssa (2008): Web 2.0 for Librarians and Information Professionals. New York, NY: Neal-Schuman Publ. → **Tipp!**

Lehn, Dirk vom; Heath, Christian (2003): Displacing the Object. Mobile Technologies and Interpretative Resources. In: International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums (ICHIM) in Paris, September 8-12, 2003. Paris: Archives and Museums Informatics. 1-15. Internet, URL <<http://www.archimuse.com/publishing/ichim03/088C.pdf>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).

Lepenes, Annette (2003): Wissen vermitteln im Museum. (Schriften des Deutschen Hygiene-Museums, 1). Wien: Böhlau.

Lill, Jens M. (2002): Konzeption und Realisation eines virtuellen Rundgangs durch die Württembergische Landesbibliothek Stuttgart. Stuttgart: Hochschule der Medien.

Loosely, Rhiannon; Roberto, Frankie (2009): Museums & Wikis: Two Case Studies. In: Trant, Jennifer; Bearman, David (2009, eds.): Museums and the Web 2009, Indianapolis, Indiana, April 15-18, 2009: Proceedings. Toronto: Archives & Museum Informatics. Internet, URL <<http://www.archimuse.com/mw2009/papers/looseley/looseley.html>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009). → **Tipp!**

MacArthur, Matthew (2007): Can Museums Allow Online Users to Become Participants? In: Din, Herminia; Hecht, Phyllis (2007, eds.): The Digital Museum. A Think Guide. Washington, DC: American Association of Museums. 57-66. → **Tipp!**

Möller, Erik (2005): Die heimliche Medienrevolution: wie Weblogs, Wikis und freie Software die Welt verändern. Hannover: Heise (1. Auflage als freier Download, PDF). Internet, URL <<http://medienrevolution.dpunkt.de/files/Medienrevolution-1.pdf>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009). → **Tipp!**

Müller-Prove, Matthias (2007): Taxonomien und Folksonomien – Tagging als neues HCI-Element. In: i-com : Zeitschrift für interaktive und kooperative Medien. (Themenschwerpunkt: Web 2.0). 6 (2007) 1: 14-18. → **Tipp!**

O'Reilly, Tim (2005): What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. Version: 09/30/2005. Internet, URL <<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009). → **Tipp!**

Plieninger, Jürgen; Stabenau, Edlef (2006): Nutzung und Einsatz von RSS. Hrsg. Berufsverband Information Bibliothek / Kommission für One-Person Librarians. (Checklisten ;

14). Internet, URL < <http://www.bib-info.de/fileadmin/media/Dokumente/Kommissionen/Kommission%20f%FCr%20One-Person-Librarians/Checklisten/check14.pdf> > (Letzter Zugriff: 18.05.2009). → **Tipp!**

Plieninger, Jürgen; Stabenau, Edlef (2007): Soziale Software nutzen. Hrsg. Berufsverband Information Bibliothek / Kommission für One-Person Librarians. (Checklisten ; 22). Internet, URL <<http://www.bib-info.de/fileadmin/media/Dokumente/Kommissionen/Kommission%20f%FCr%20One-Person-Librarians/Checklisten/check22.pdf>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009). → **Tipp!**

Schulten, Yvonne A. E. (2009): Online-Forum, Blog & Co. Kleines Haftungs-ABC für den Betreiber. Weblog, 7. März 2009. In: IT-Recht Kanzlei. Internet, URL <<http://www.it-recht-kanzlei.de/ratgeber-haftung-blog.html>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).

Schweibenz, Werner (2006): Sprache, Information und Bedeutung im Museum. Narrative Vermittlung durch Storytelling. In: Giessen, Hans W.; Harms, Ilse; Luckhardt, Heinz-Dirk (2006, Hrsg.): Information und Sprache. Beiträge zu Informationswissenschaft, Computerlinguistik, Bibliothekswesen und verwandten Fächern. Festschrift für Harald H. Zimmermann. München: Saur. 75-83.

Schweibenz, Werner (2008a): Museen und medienübergreifende Informationskompetenz im Web 2.0. In: Informationskompetenz 2.0 – Zukunft von qualifizierter Informationsvermittlung. Proceedings des 24. Oberhofer Kolloquiums zur Praxis der Informationsvermittlung vom 10. bis 12. April 2008 in Barleben/Magdeburg. Hrsg. von Marlies Ockenfeld. 165-182.

Schweibenz, Werner (2008b): Vom traditionellen zum virtuellen Museum. Die Erweiterung des Museums in den digitalen Raum des Internets (DGI-Schriftenreihe Informationswissenschaft ; 11). Frankfurt am Main: Deutsche Gesellschaft für Informationswissenschaft und -praxis. → **Tipp!**

Schweibenz, Werner; Thissen, Frank (2003): Qualität im Web. Benutzerfreundliche Webseiten durch Usability Evaluation, in Kooperation mit Prof. Dr. Frank Thissen. (X.media.press) Heidelberg: Springer.

Schwenke, Thomas (2007): Haftung für Blogkommentare. Weblog, 16. August 2007. In: Upload – Magazin für digitales Publizieren. Internet, URL <<http://upload-magazin.de/blog/555-haftung-fur-blogkommentare/>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).

Simon, Nina (2006): What is Museum 2.0? Friday, December 01, 2006. In: Museum 2.0 Blogspot. Internet, URL <<http://museumtwo.blogspot.com/2006/12/what-is-museum-20.html>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009). → **Tipp!**

Simon, Nina (2009): Participatory Design vs. Design for Participation: Exploring the Difference. Tuesday, April 07, 2009. In: Museum 2.0 Blogspot. Internet, URL <<http://museumtwo.blogspot.com/2009/04/participatory-design-vs-design-for.html>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009). → **Tipp!**

Spadaccini, Jim (2006): Museums and the Web 2.0. Version: 03/09/2006. In: CHIN Roundtable: E-learning in Museums. Internet, URL <<http://www.chin.gc.ca/English/Knowledge-Exchange/panels-jim-spadaccini.php>> > (Letzter Zugriff: 18.05.2009). → **Tipp!**

Spadaccini, Jim (2007): Museum Mashups. Version: 04/11/2007. In: Ideum Blog. Internet, URL <<http://www.ideum.com/blog/2007/04/11/museum-mashups/>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).

Spadaccini, Jim (2008): Nine Free or Nearly Free Ways Museums Can Take Advantage of Web 2.0. July/August 2008. In: The Frugal Science Center : Doing More with Less. (ASTC Dimensions). Internet, URL <<http://www.astc.org/blog/2008/07/15/nine-free-or-nearly-free-ways-museums-can-take-advantage-of-web-20/>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009). → **Tipp!**

Spließ, Christian (2009): Anleitung zur Erstellung eines Podcastes anhand des Netbib-Podcastes. Hrsg. Berufsverband Information Bibliothek / Kommission für One-Person Librarians. (Checklisten ; 27). Internet, URL <<http://www.bib-info.de/fileadmin/media/Dokumente/Kommissionen/Kommission%20f%FCr%20One-Person-Librarians/Checklisten/check27.pdf>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009). → **Tipp!**

Stabenau, Edlef (2008): In 13 Lektionen fit fürs Web 2.0. Kostenloser Selbstlernkurs für Bibliothekare mit wenig Zeit. Alles über Wikis, Blogs & Co. In: BuB Forum für Bibliothek und Information, 60 (2008) 10: 723. → **Tipp!**

Szugat, Martin; Gewehr, Jan Erik; Lochmann, Cordula (2007): Social Software. (schnell + kompakt ; 6). Paderborn: entwickler.press.

Thomas, Selma (1998): Mediated Realities. A Media Perspective. In: Selma, Thomas; Mintz, Ann (1998, eds.): The Virtual and the Real. Media in the Museum. Washington, DC: American Association of Museums. 1-18.

Trant, Jennifer (2006): Exploring the Potential for Social Tagging and Folksonomy in Art Museums. Proof of Concept. Preprint (Draft of 05/13/06) for a publication in The New Review of Hypermedia and Multimedia. Applications and Research. Internet, URL <www.archimuse.com/papers/steve-nrhm-0605preprint.pdf> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).

Tunsch, Thomas (2008): Museen und Wikis : Vorteile vernetzter Arbeitsgemeinschaften. Vortrag auf der Tagung „museums and the internet“. Internet, URL <<http://www.mai-tagung.de/maitagung+2008/mai2008tunschword.pdf>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).

Walsh, Peter (1997): The Unassailable Voice. In: Museums and the Web 1997. Selected Papers from the First International Conference, Los Angeles, CA, March 16-19, 1997. Pittsburgh, PA: Archives & Museum Informatics. 69-76.

Weibel, Peter (2007a): Web 2.0 und das Museum. In: Mangold, Michael; Weibel, Peter; Woletz, Julie. (2007, Hrsg.): Vom Betrachter zum Gestalter. Neue Medien in Museen – Strategien, Beispiele und Perspektiven für die Bildung. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft. 23-32.

Weibel, Peter (2007b): Das Museum im Zeitalter von Web 2.0. Essay. In: Das Parlament - Beilage Aus Politik und Zeitgeschichte Nr. 49 / 03.12.2007. Internet, URL <<http://www.bundestag.de/dasparlament/2007/49/beilage/001.html>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).

Wicke, Constanze (2008): Das Museum als Sender? Ergebnisse einer aktuellen Untersuchung zum Podcasting an Kunstmuseen. Vortrag auf der Tagung „museums and the inter-

net“. Internet, URL <<http://www.mai-tagung.de/maitagung+2008/abstracts.htm>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).

Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Internet, URL <<http://de.wikipedia.org/>>

- Bibliothek 2.0. Version vom 26. Februar 2009, 17:41 UTC. Internet, URL <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Bibliothek_2.0&oldid=57174878> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).
- Personalisierung (Informationstechnik). Version vom 13. April 2009, 00:13 UTC. Internet, URL <[http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Personalisierung_\(Informationstechnik\)&oldid=58960310](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Personalisierung_(Informationstechnik)&oldid=58960310)> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).
- RSS. Version vom 27. April 2009, 18:00 UTC. Internet, URL <<http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=RSS&oldid=59469537>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).
- Web 2.0. Version vom 12. Mai 2009, 12:58 UTC. Internet, URL <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Web_2.0&oldid=59970003> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).
- Widget. Version vom 17. Mai 2009, 01:21 UTC. Internet, URL <<http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Widget&oldid=60137296>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009).

Yasko, James (2007): Museums and Web 2.0. In: Museum News, 86 (4) 2007: 42-47. Internet, URL <<http://www.aam-us.org/pubs/mn/museumswb1.cfm>> (Letzter Zugriff: 18.05.2009). → **Tipp!**

Der Beitrag wurde publiziert und verteilt anlässlich der MAI-Tagung 2009 am 28./29. Mai 2009 im LVR-RömerMuseum im Archäologischen Park Xanten

Die Tagung wurde veranstaltet durch das
LVR-Archivberatungs- und Fortbildungszentrum
und den
LVR-Fachbereich Kultur

Weitere Informationen unter:
<http://www.mai-tagung.de>

Anmeldung für den Newsletter:
<http://www.mai-tagung.de/MAI-Ling>



MAI-Ling
<http://www.mai-tagung.de>