

# Vermittlung kunstgeschichtlicher Inhalte durch die Kontextualisierung von Kunstwerken

## Exploring Art History Content by Presenting Artworks in Context

Max Arends, Josef Froschauer, Doron Goldfarb, Dieter Merkl und Martin Weingartner  
Institut für Softwaretechnik und Interaktive Systeme  
Technische Universität Wien  
Favoritenstraße 9-11/188, A-1040 Wien  
Tel.: +43 1 58801 18815, Fax: +43 1 58801 18899  
E-mail: vsem@ec.tuwien.ac.at, Internet: <http://vsem.ec.tuwien.ac.at/>

### Zusammenfassung

Wir geben einen kurzen Einblick in Konzepte der Vermittlung von Kunstinhalten mit Hilfe informationstechnologischer Methoden und beschreiben unsere eigene Umsetzung, das *explorARTorium*<sup>1</sup>. Dabei handelt es sich um eine Web-Plattform, die sich des kunstgeschichtlichen Prinzips des Bildvergleiches bedient, um Kunstwerke einander gegenüber zu stellen. Dadurch ist es möglich, ein Gefühl für kunstgeschichtliche Zusammenhänge zu entwickeln, ohne dabei auf textuelle Information zurückzugreifen. So wird jedes Kunstwerk im Kontext mit Kunstwerken desselben Künstlers, desselben Bildtitels, aus derselben geographischen Region, Kunstgattung und Zeit dargestellt. Ein zentraler Aspekt im *explorARTorium* ist die Möglichkeit der BenutzerInnen, beschreibende Schlagworte (Tags) für Kunstwerke zu vergeben. Dadurch versuchen wird einerseits das Kommunikationsproblem zwischen Experten- und Laienwissen gelöst, andererseits ergeben sich durch die Verknüpfung dieser Informationen zusätzliche Narrative und Einstiegspunkte in die Kunstgeschichte.

### Abstract

We give a brief insight into concepts teaching art historical content by making use of information technological methods and describe our own approach, the *explorARTorium*. We make use of the art historical principle of interpreting artworks and present them in context with other works of art. This fosters the development of a feeling for art historical interrelation without resorting to textual information. Therefore every work of art is displayed in context with artworks of the same artist, title, geographical region and time. An important aspect of the *explorARTorium* is the possibility for users to assign descriptive keywords, so called *Tags*, for the displayed artworks. Therefore the communication gap between art experts and common users without prior education in art history can be closed. Additionally the approach of Social Tagging provides additional entry points into the collection and creates new narratives for art history itself.

### Einleitung

Die Vermittlung kunstgeschichtlicher Zusammenhänge hat sich mit der Evolution der Technik stetig weiterentwickelt. So hatte die Erfindung des Buchdruckes, der Fotografie und in näherer

---

<sup>1</sup> <http://www.explorARTorium.info>

Vergangenheit der Informationstechnologie und des Internets erheblichen Einfluss auf die Vermittlung von Kunstgeschichte [15]. Schon im Jahr 1998 beschrieben Milekic et al [7] das Potenzial, welches das Internet für Museen und Kulturinstitutionen bieten kann. Als wichtige Aspekte des Medium Internet streichen die Autoren die damit verbundenen neuen Möglichkeiten zur Kunstvermittlung, sowie den freien Zugang zu deren Informationen hervor.

Gerade für Museen, die Interesse daran haben, Informationen über Kunstgegenstände (potenziellen) Besuchern zugänglich zu machen, bieten die neuen Ansätze der Informationstechnologie unglaublich viele Möglichkeiten der Vermittlung. So besitzen Kunstmuseen meist eine Sammlung von Kunstwerken unterschiedlicher Epochen, MeisterInnen und Genres. Um diese Sammlung für die Öffentlichkeit erfassbar zu machen, stellen einige Museen ihre Sammlung im Internet zur Verfügung. Potenzielle BesucherInnen können sich dadurch vor einem Besuch im Museum - oder auch aus reinem Interesse - über die Kunstwerke informieren. So ermöglichen Webseiten vieler europäischer Museen ein Suchen nach Kunstwerken anhand von Künstlername, Titel oder Entstehungszeitraum. Dieser Ansatz hat allerdings den entscheidenden Nachteil, dass Suchende bereits eine Vorstellung davon haben müssen, wonach überhaupt gesucht werden kann. Marchionini beschreibt diese Art von Informationssuche in [6] als ein Abrufen von Fakten oder einem Nachschlagen von Information – also dem Fragen nach *wer* und *wann*. Demgegenüber stellt er das Konzept der explorativen Suche, wo es mehr um die Beantwortung von Fragen nach dem *was*, *wie* und *warum* geht. Bei der explorativen Suche werden Zusammenhänge und Verknüpfungen zwischen Inhalten dargestellt und dadurch die Möglichkeit geboten, neue Konzepte zu entdecken. Dadurch eignet sich die explorative Suche besser, neues Wissen zu erlernen und Zusammenhänge zu verstehen. Einige Webauftritte von Museen welche schon dem Paradigma der explorativen Suche folgen, haben wir in [1] vorgestellt. Um ein Beispiel zu nennen, sei etwa die *Heilbrunn Timeline of Art History*<sup>2</sup> des Metropolitan Museum of Art erwähnt. Dabei werden die wichtigsten historischen und politischen Zusammenhänge auf einer Zeitachse dargestellt und Kunstwerke des Museums eingebildet. Die BenutzerInnen bekommen somit eine Vorstellung von Zusammenhängen zwischen den historischen und kulturellen Gegebenheiten einer Region und den dort entstanden Kunstwerken. Das Kunstwerk wird also in seinen spezifischen Kontext gesetzt. Allesamt Informationen, die möglicherweise ohne ein entsprechendes Vorwissen für die BenutzerInnen verborgen geblieben wären.

Allerdings unterliegen die Webauftritte von Museen strukturellen Problemen, welche laut [10] die Probleme ihrer realen Institutionen widerspiegeln. Eines dieser Probleme ist die fehlende Vernetzung von Museen untereinander. So ist es nicht möglich, über die Webseite eines Museums Information über Kunstwerke zu erhalten, welche nicht Teil der eigenen Sammlung sind. So gibt es weltweit 67 erhaltene Kunstwerke des Barockmalers *Caravaggio*, welche derzeit in 26 verschiedenen Museen und sieben Kirchen ausgestellt sind [7]. Würde man Informationen über alle Kunstwerke nur anhand der Webseiten der entsprechenden Museen finden wollen, müsste man die Webauftritte aller entsprechenden Museen besuchen. Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass die kunstvermittelnden Ansätze der Museen mehr den eigenen Anforderungen und Gegebenheiten entsprechen und weniger den spezifischen Ansprüchen der BenutzerInnen.

Eine mögliche Lösung hierfür bieten Kunstdatenbanken. Diese verbinden die Informationen verschiedener Museen und haben den Anspruch, einen Querschnitt durch einen (Teil-)Bereich der Kunstgeschichte zu bieten. Bekannte Kunstdatenbanken sind beispielsweise die *Web Gallery of Art*<sup>3</sup>, *d'art*<sup>4</sup> oder *Europeana*<sup>5</sup>. So bietet *Europeana* über 16 Millionen<sup>5</sup> kategorisierte Dokumente aus

---

<sup>2</sup> <http://www.metmuseum.org/toah/>

<sup>3</sup> <http://www.wga.hu/>

<sup>4</sup> <http://dart.fine-art.com/>

europäischen Museen, Archiven und Bibliotheken an. Die *Web Gallery of Art* beinhaltet Informationen über etwa 26.000 Kunstwerke und bietet damit einen imposanten Querschnitt durch die europäische Kunstgeschichte von 1100 bis 1900. Auch für Kunstdatenbanken gibt es interessante Konzepte, um die Sammlung anhand von explorativer Suche zugänglich zu machen. So hat *Europeana* mit ihrem *Thought Lab*<sup>6</sup> interessante Ansätze zur Vermittlung ihrer Daten erarbeitet.

Dennoch bestehen für Kunstdatenbanken derzeit noch ähnliche Probleme wie für die Webauftritte von Kunstmuseen: Sie neigen dazu, die BenutzerInnen nicht ausreichend zu involvieren [11]. Des Weiteren neigen auch Kunstdatenbanken dazu, die abgehobene, systematische, artifizielle Sprache von Experten zu verwenden [14]. Diese ist aber für Laien oftmals unverständlich. Ein immer öfter verwendeter Lösungsansatz ist der Einsatz *benutzergenerierter Inhalte* (User Generated Content). Im speziellen verwenden Museen vereinzelt das Konzept der freien Beschlagnahme von Kunstwerken, auch *Tagging* genannt [13]. Die Kunstwerke werden somit nicht nur von Experten beschrieben, sondern auch durch die BenutzerInnen selbst. Dadurch bildet sich eine zusätzliche Vermittlungsebene, anhand welcher eine Sammlung explorativ durchsucht werden kann. Projekte aus dem Kunstbereich, welche diese Ansätze verwenden sind *Steve.Museum*<sup>7</sup>, *Europeana* sowie *Flickr Commons*<sup>8</sup>.

Wir haben unsere eigene Umsetzung, das *explorARTorium* entwickelt. Dabei kombinieren wir Methoden der kunsthistorischen Vermittlung, des Prinzips der explorativen Suche und des *Social Tagging*.

### **explorARTorium**

Beim *explorARTorium* handelt es sich um eine Web-Plattform, die sich Konzepte der Kunstwissenschaften sowie der Informationstechnologie bedient. Als Methode der Kunstvermittlung bedienen wir uns der kunstwissenschaftlichen Methode des Bildvergleiches [2]. Ein wichtiger Aspekt im *explorARTorium* ist die Möglichkeit der BenutzerInnen, beschreibende Schlagworte (Tags) für Kunstwerke zu vergeben. Um möglichst viele BenutzerInnen zu erreichen, bieten wir die Möglichkeit, Verweise zu den Kunstwerken auf *Social Media* Plattformen zu teilen.

Als Datenquelle bedienen wir uns der *Web Gallery of Art* (WGA), einer frei im Netz zugänglichen Kunstdatenbank. Der freie Zugang zu Informationsmaterial und Bildern war neben der umfassenden Sammlung ein wichtiger Grund, die WGA als Datenquelle zu verwenden. Die WGA kategorisiert über 26.000 Kunstwerke von circa 3200 KünstlerInnen, wobei stetig weitere Kunstwerke der Datenbank hinzugefügt werden. Im Rahmen des *explorARTorium*s verwenden wir allerdings nur Gemälde, wodurch wir insgesamt 12.741 Kunstwerke präsentieren. Die Datenbasis des *explorARTorium*s deckt einen Zeitraum von 1100 bis 1900 ab und umfasst hauptsächlich europäische Kunst. Dies bedeutet, dass wir immer noch eine Verzerrung in der Aufteilung der Kunstwerke haben, zumal beispielsweise die Kategorie der italienischen Kunst überrepräsentiert ist.

Im *explorARTorium* wird jeweils ein einzelnes Kunstwerk prominent präsentiert. Daneben werden weitere Kunstwerke zur Kontextualisierung als Miniaturansichten dargestellt, welche die Neugierde der BesucherInnen stimulieren und zur weiteren Erforschung der Bilddatenbank einladen sollen. Um eine möglichst unvoreingenommene visuelle Auseinandersetzung mit dem Kunstwerk zu fördern, werden weiterführende Informationen, die nichts mit dem Kontext zu tun haben, nur auf Wunsch der BenutzerIn eingeblendet. Neben diesem explorativen Ansatz ist es natürlich auch möglich nach einem bestimmten Kunstwerk oder einer KünstlerIn zu suchen.

---

<sup>5</sup> <http://www.europeana.eu/>

<sup>6</sup> <http://www.europeana.eu/portal/thoughtlab.html>

<sup>7</sup> <http://steve.museum>

<sup>8</sup> <http://flickr.com/commons>

## Vermittlung von kunstgeschichtlichem Wissen anhand von Kontextualisierung

Für die Auseinandersetzung mit einem Kunstwerk ist es wichtig, es nicht ausschließlich isoliert zu betrachten, sondern in einen größeren Kontext innerhalb der Kunstgeschichte einzubetten. Ein wichtiger kunstwissenschaftlicher Ansatz zur Erfassung eines Kunstwerkes, welcher zur Bildanalyse in der Kunstgeschichte verwendet wird, ist die visuelle Bezugnahme auf andere Kunstwerke einer Zeit und eines Ortes. Oftmals stellen KünstlerInnen in ihren Kunstwerken einen Bezug auf Kunstwerke desselben Mediums, derselben Gattung sowie formaler und stilistischer Gesten her. Jedes Kunstwerk bezieht sich, sei es zitierend, modifizierend, in Widerspruch setzend oder in der Negation auf andere bereits existierende Kunstwerke [5]. Durch die Gegenüberstellung von Kunstwerken soll sich daher der Kontext des Kunstwerkes erschließen. So kann sich ein Kunstwerk klar in die Darstellungsform seines Kontextes einbetten, oder aber davon abheben. In jedem Fall ergibt sich dadurch für die BetrachterInnen ein Gefühl für den Zusammenhang des Kunstwerkes in seinem kunstgeschichtlichen Kontext.

Insgesamt verwenden wir im *explorARTorium* fünf vordefinierte Dimensionen der Kontextualisierung sowie zwei durch die BesucherInnen direkt beeinflussbare Dimensionen. Wird nunmehr eines der Bilder des Kontextes durch die BenutzerIn ausgewählt, so rückt dieses ins Zentrum und führt gleichzeitig zu einer Änderung des Kontextes. Aufgrund der Restriktionen von Bildschirmbreiten bei gleichzeitigem Wunsch, die dargestellten Miniaturansichten zumindest grob erkennbar zu halten, haben wir uns auf maximal fünf kontextgebende Beispiele pro Dimension beschränkt.

Die erste Dimension des Kontextes betrifft die KünstlerIn mit einer Darstellung von bis zu fünf weiteren Werken. Durch den Vergleich dieser Werke können die BenutzerInnen abschätzen, welche Stellung das Kunstwerk im Oeuvre der KünstlerIn einnimmt.

Die zweite Dimension der Kontextualisierung betrifft das Bildthema. In Ermangelung anderer Information verwenden wir im *explorARTorium* den Titel des Kunstwerkes als grobe Annäherung an das Bildthema. Somit werden der BenutzerIn fünf weitere Kunstwerke gleichen Titels als Kontext geboten. Durch die Auseinandersetzung mit diesen Bildern wird es den BenutzerInnen ermöglicht, einen Einblick in das ikonographische Programm des Bildthemas zu erhalten.

In der dritten Dimension dient die geographische Region der KünstlerIn zur Kontextualisierung. Durch die Auseinandersetzung mit dieser Dimension erfahren die BenutzerInnen etwas über die Bildtradition der Region und deren thematische Akzentuierungen.

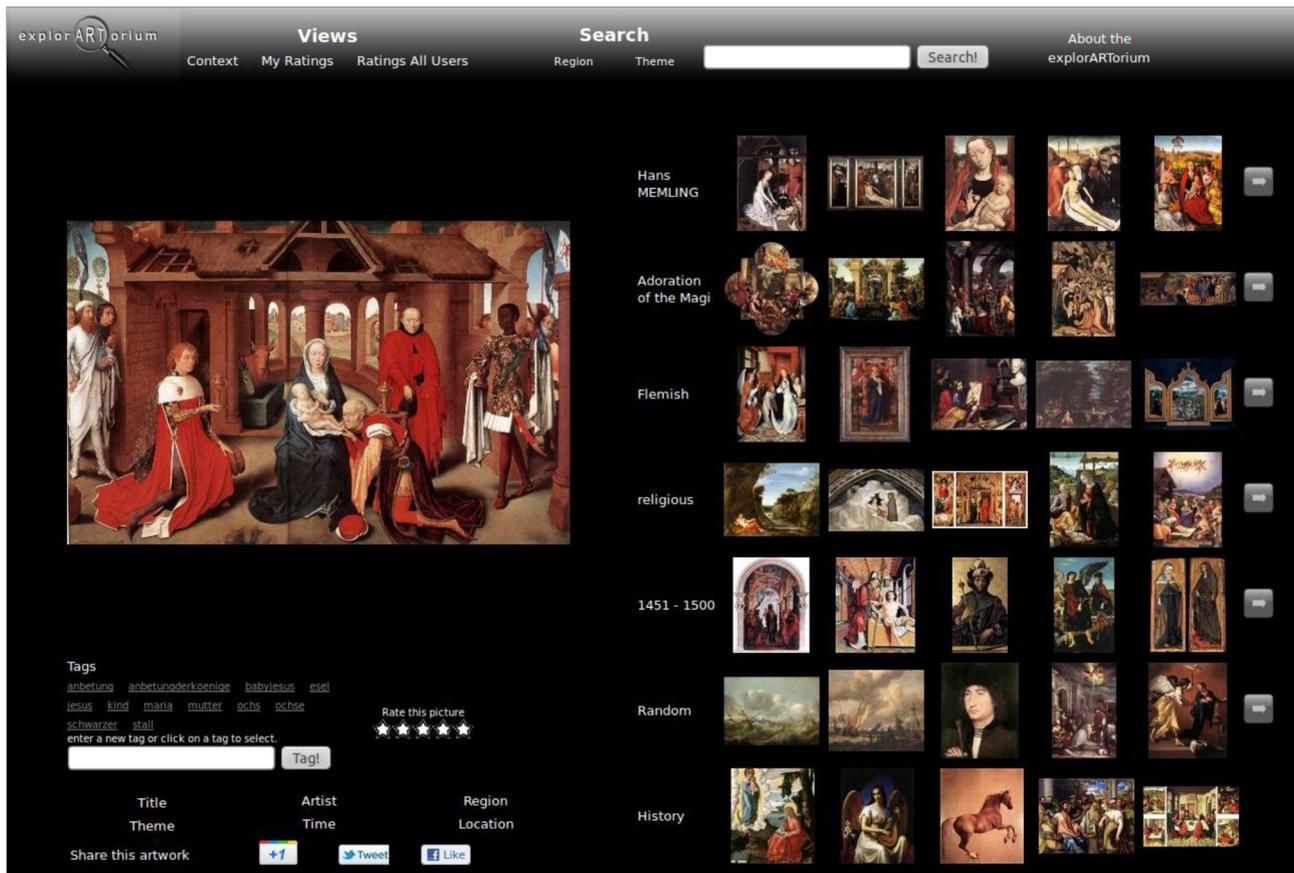
Die vierte Dimension widmet sich der Bildgattung. Dadurch, dass es hier keinerlei weitere Einschränkungen hinsichtlich Raum und Zeit gibt, können von den BenutzerInnen unmittelbar regionale und zeitliche Entwicklungen einer Bildgattung erfahren werden.

Die letzte der vordefinierten Dimensionen des Kontextes stellt Kunstwerke selben Zeitraumes zur Erforschung bereit. Dies erlaubt es einzuschätzen, ob das Kunstwerk auf Grund von Technik, Farbgebung oder Perspektive den anderen Kunstwerken seiner Zeit ähnelt, oder sich davon abhebt.

Die darauf folgende Dimension präsentiert zunächst eine zufällige Auswahl von fünf Kunstwerken der Bilddatenbank. Dadurch ermöglicht das *explorARTorium* den BenutzerInnen ein Ausbrechen aus dem gerade erforschten Kontext. Diese Dimension kann jedoch von den BenutzerInnen auch dazu verwendet werden, um Kunstwerke, die mit den gleichen benutzergenerierten Schlagworten versehen sind, zu entdecken.

Zuletzt werden die letzten fünf Kunstwerke präsentiert, die die BenutzerIn gesehen hat. Dadurch ermöglicht das *explorARTorium*, zu einem bestimmten bereits gesehen Kunstwerk zurückzukehren und dieses nochmals zu betrachten.

In Abbildung 1 ist das *explorARTorium* zu sehen.



**Abbildung 1: explorARTorium**

Links: Darstellung des ausgewählten Bildes, rechts davon die Kontextebenen nach *Künstlernamen, Bildtitel, Region, Gattung, Zeit, zufälliger Kontext* und *Historie*

### Benutzergenerierte Inhalte im explorARTorium

Ein wichtiger Aspekt des *explorARTorium*s ist es, den BenutzerInnen nicht nur Wissen zu Verfügung zu stellen, sondern sie auch bewusst in die Erweiterung des Wissens einzubinden. Dies fördert das Entstehen einer Community und einen bidirektionalen Austausch von Informationen über ein Kunstwerk sowie der damit einhergehenden Demokratisierung von Information [3].

Wir bedienen uns hierfür des Konzeptes des *Social Tagging*, also der Beschreibung von Kunstwerken anhand von Schlagworten (Tags). Tags repräsentieren Wissen über das gesehene Kunstwerk, wie zum Beispiel Details, die Thematik oder die Bildgebung eines Kunstwerkes. Sie können auch rein subjektiver Natur sein und etwa Gefühle ausdrücken, welche die BenutzerInnen bei der Betrachtung haben [4].

Durch die abgeschlossene Menge an zur Verfügung stehenden Expertendaten ist die Zahl der möglichen Erzählstränge durch die Kunstdatenbank begrenzt. Die benutzergenerierten Inhalte in Form von Tags bieten nunmehr die Möglichkeit, die Kunstdatenbank anhand der Tags zu durchschreiten. Dadurch wird eine neue Ebene an Erzählsträngen und Verknüpfungen von Kunstwerken ermöglicht, ohne aber die Expertenebene zu ersetzen [13].

Zusätzlich ist es möglich, die Kunstdatenbank anhand der benutzergenerierten Tags zu durchsuchen. Die BenutzerInnen können ihre Suchanfrage in einem ihnen zur Verfügung stehenden Vokabular formulieren, ohne mit dem Expertenvokabular vertraut zu sein. Tagging hilft

also dabei, die Diskrepanz zwischen dem Expertenwissen und Expertenvokabular und dem vorhandenen Wissen der BenutzerInnen abzubauen [12].

Derzeit sind im *explorARTorium* 7.128 Kunstwerke mit insgesamt 65.441 Tags annotiert.

Zusätzlich zu der Möglichkeit Kunstwerke mit Tags zu versehen, kann das Kunstwerk auf einer fünfstelligen Skala bewertet werden. Aufgrund der notwendigerweise sehr subjektiven Bewertungen haben wir uns entschieden, die Bewertungen anderer BenutzerInnen nicht anzuzeigen. In weiterer Folge soll diese sehr subjektive Information jedoch dazu benutzt werden, um Profile der BesucherInnen zu bestimmen.

Um potenzielle BenutzerInnen anzulocken, die vorhandene BenutzerInnenanzahl zu erhöhen und auf den Kommunikationskanälen der BenutzerInnen vertreten zu sein [8], haben wir eine Anbindung an die Sozialen Netzwerke *Facebook* und *Google+*, sowie den Microblogging Dienst *Twitter* erstellt. So ist es möglich direkt aus dem *explorARTorium* heraus Kunstwerke auf diesen Plattformen mit anderen BenutzerInnen zu teilen.

## **Zusammenfassung**

Das *explorARTorium* bietet kunstinteressierten BenutzerInnen eine Plattform zur Erforschung von Werken der Bildenden Kunst. Dabei steht das Kunstwerk im Mittelpunkt, dem andere Kunstwerke desselben Künstlers, desselben Bildtitels, aus derselben geographischen Region, Kunstgattung und Zeit gegenüber gestellt werden. Durch die konsequente Kontextualisierung wird einerseits die Neugierde der BenutzerInnen zur Auseinandersetzung mit Kunst geweckt. Andererseits wird den BenutzerInnen eine Plattform geboten, durch die sie selbständig Zusammenhänge der Kunstgeschichte erfahren können. Weiters bietet das *explorARTorium* mittels *Social Tagging* die Möglichkeit, die BenutzerInnen in den Prozess der Erzeugung von Wissen über die Kunstwerke einzubinden. Dadurch werden die BenutzerInnen einerseits stärker an das *explorARTorium* gebunden, und andererseits werden neue Beschreibungsebenen geschaffen, anhand derer die Kunstdatenbank durchschritten werden kann. Dadurch wird die Diskrepanz zwischen Experten- und Laienwissen verringert.

## **Danksagung**

Diese Arbeit wurde aus Mitteln des FWF (Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung) gefördert, Projektnummer L602 „The Virtual 3D Social Experience Museum“.

## Referenzen

- [1] Arends, M., Goldfarb, D., Merkl, D., und Weingartner, M. (2011). Museums on the web: Interaction with visitors. In F. L. Georgios Styliaras, Dimitrios Koukopoulos, editors, *Handbook of Research on Technologies and Cultural Heritage: Applications and Environments*, S. 144–165. IGI-Global.
- [2] Belting, H., Dilly, H., Kemp, W., Sauerländer, W. und Warnke, M. (1996). *Kunstgeschichte: Eine Einführung*. Dietrich Reimer Verlag. Berlin, Deutschland.
- [3] Coldicutt, R. and Streten, K. (2005). Democratize and Distribute: Achieving A Many-To-Many Content Model. In *Proceedings of Museums and the Web Conference 2005*. Archives Museum Informatics, Vancouver, Canada.
- [4] Golder, S. and Huberman, B. (2006). The Structure of Collaborative Tagging Systems. In *Journal of Information Sciences*, Vol. 32, Nr. 2.
- [5] Held, J., Schneider, N. (2007). *Grundzüge der Kunstwissenschaft: Gegenstandsbereiche – Institutionen – Problemfelder*. Böhlau Verlag. Köln, Deutschland
- [6] Marchionini, G. (2006). Exploratory search: from finding to understanding. In: *Communications of the ACM*, Vol. 49, Nr. 4 , S. 41-46 .
- [7] Milekic, S., Moreno, C. and Kazee, A. (1998). Museums and WWW-based art education. In *Proceedings of Museums and the Web Conference 1998*. Archives Museum Informatics, Toronto, Canada.
- [8] Russo, A., Watkins, J., Kelly, L., & Chan, S. (2006) How will social media affect museum communication? In *Nordic Digital Excellence in Museums (NODEM)*, Oslo, Norway
- [9] Schütze, S. (2009). *Caravaggio. Das vollständige Werk*. Taschen. Köln, Deutschland.
- [10] Trant, J. (2009). Tagging, Folksonomy and Art Museums: Results of steve.museum's research. In *Proceedings of Museums and the Web Conference 2009*. Archives Museum Informatics, Indianapolis, USA.
- [11] Trant, J. (2006). Social Classification and Folksonomy in Art Museums: early data from the steve.museum tagger prototype. In *New Review of Hypermedia and Multimedia*, Vol 12.
- [12] Trant, J. (2006). Social Classification and Folksonomy in Art Museums: early data from the steve.museum tagger prototype. In *Proceedings of the 17<sup>th</sup> ASIS&T Classification Research Workshop*, Edinburgh, Scotland.
- [13] Trant, J., Wyman, B. (2006). Analysing user generated content related to art history. In *Proceedings of the Collaborative Web Tagging Workshop at WWW2006*, Edinburgh, Scotland.
- [14] Walsh, P. (1997). The Web and the Unassailable Voice. In *Proceedings of Museums and the Web Conference*, Los Angeles, USA.
- [15] Witcombe, C. (2008). "Bye Bye, Slides, Bye Bye Carousels, Hello, Internet, I think I'm a gonna cry-y". In *Teaching Art History with new Technologies: Reflections and Case Studies*. Cambridge Scholars Publishing, Newcastle, UK