

# Knowledge Hypermedia Design & Museen

## Knowledge Hypermedia Design & Museums

Harald Kraemer

Digitale Kunst / Digitale Medien  
Universität Konstanz  
Universitätsstraße 10 D-78464 Konstanz  
Harald.Kraemer@uni-konstanz.de

Institut für Kunstgeschichte  
Universität Bern  
Hodlerstrasse 8 CH-3011 Bern  
0041.76.3360335  
Harald.Kraemer@ikg.unibe.ch  
www.ikg.unibe.ch

### Zusammenfassung:

Es ist nur eine Frage der Zeit, bis die *silbernen Scheiben* (LaserDisc, Photo-CD, CD-i, CD-ROM, DVD-ROM) aufgrund der Geschwindigkeit der technologischen Entwicklungen nicht mehr lesbar sind und verloren gehen. Im Umfeld der Museen eingesetzt, sind sie nicht nur Vermittler unseres kulturellen Erbes, sondern zeugen als zeithistorische Dokumente vom Neolithikum des multimedialen Zeitalters. Es gilt, die hypermedialen Artefakte und Design-Klassiker auch nachfolgenden Generationen von Studierenden, Lehrenden und Forschenden zu erhalten und zugänglich zu machen. Angesichts der vorherrschend durch Konferenzpublikationen gebildeten Literaturlage bleibt festzustellen, dass es derzeit weder einen kommentierten Katalog exemplarischer Fallbeispiele als Dokumentation noch eine interdisziplinäre wissenschaftliche Untersuchung gibt. Das Terrain kultureller Hypermedia-Anwendungen ist für die wissenschaftliche Forschung kaum bzw. nicht erschlossen. Im Laufe der letzten Jahre erfasste der Autor Informationen zu nahezu 500 Hypermedia-Applikationen aus dem kulturellen Bereich in einer Datenbank und erstellt gegenwärtig dank der Unterstützung der Universitäten Bern und Konstanz eine Publikation. Diese enthält eine Typologie, eine Dokumentation von rund 100 impulsgebenden Fallbeispielen und einen Anmerkungsteil zu Aspekten der Dramaturgie, Navigation und des Design.

### Abstract:

In view of the prevalent ergonomic museum Web sites and the numerous mediocre hypermedia applications in this field it seems that the applications that use a holistic approach to dramaturgy, navigation and design are the exception rather than the rule. Knowledge Hypermedia Design means to understand the principle of simultaneity in asynchronicity and how the principles of „Scientia potentia est.“, „Panta Rhei“ and „Festina Lente“ are influencing the design and structure of hypermedia applications. So navigation can become content in itself and create a ‚reflexive liquid information architecture‘. In this interplay of dramaturgy and narration lie the challenges for navigation and overall design. The numerous means of hypermedia-design allow an imaginative, innovative, inventive information-design, which is meant to be intuitive in its usage. The author will inform about his recent research project ‚Knowledge Hypermedia Design & Museums‘ and will explain by analyzing several CD ROM masterpieces how the symbiosis of content, navigation and design can create a ‚cognitive design‘ and how this will help to capture the visitor’s ‚feeling of solidarity‘ by empathy – visualized in a sensitive and inspiring dramaturgy.

Die Produkte der Hypermedia-Technologie vereinigen Text, Bild, Video, Animation und Sound zu einem interaktiven 'Gesamtkunstwerk', welche seit nunmehr rund 20 Jahren online oder offline genutzt werden können. Aufgrund ihrer dramaturgischen Konzeption und der Gestaltung gehören diese Pionierleistungen hypermedialen Designs zum Gattungsbereich der angewandten Kunst und in einigen Fällen sogar zur bildenden Kunst. Im Umfeld der Museen eingesetzt, sind die "silbernen Scheiben" (LaserDisc, Photo-CD, CD-i, CD-ROM, DVD-ROM) nicht nur Vermittler unseres kulturellen Erbes, sondern zeugen als zeithistorische Dokumente von der Frühzeit des digitalen Zeitalters. Dieses Wissen droht aufgrund der Geschwindigkeit der technologischen Entwicklungen verloren zu gehen. Noch sind die meisten der in den letzten Jahren entstandenen CD-ROMs lesbar, doch wie das Beispiel der neuen Intel-Prozessoren in den Apple Macintosh-Rechnern zeigt, ist es nur eine Frage der Zeit bis die neuesten Rechner keinen Zugriff mehr auf die hypermedialen Klassiker erlauben. Zahlreiche mitunter recht absurde Fehlermeldungen belegen dies. Es gilt, die hypermedialen Artefakte und Design-Klassiker auch nachfolgenden Generationen von Studierenden, Lehrenden und Forschenden zu erhalten und zugänglich zu machen. Angesichts der vorherrschend durch Konferenzpublikationen gebildeten Literaturlage bleibt festzustellen, dass es derzeit weder einen kommentierten Katalog exemplarischer Fallbeispiele als Dokumentation, noch eine interdisziplinäre wissenschaftliche Untersuchung gibt. Das Terrain kultureller Hypermedia-Anwendungen ist für die wissenschaftliche Forschung kaum bzw. nicht erschlossen.

(Aus urheberrechtlichen Gründen wurden die hier befindlichen Abbildungen unkenntlich gemacht)

Im Gegensatz zur Fülle der Publikationen über Medienkunst, Medientheorie, Virtual Reality und Cyberspace scheint die fachwissenschaftliche Literatur zum vorliegenden Forschungs-

schwerpunkt eher überschaubar. Zu den Klassikern der Hypermedia-Literatur gehören die Schriften von Brenda Laurel *Computers as Theaters* (1991), Lev Manovich *The Language of New Media*, und Janet H. Murray *Hamlet in the Holodeck* (1997). Hier wurden die grundlegenden Themen des szenographischen Designs, der Versuch einer systematischen Theorie und die Perspektiven interaktiver Narration erarbeitet, die bis heute in der Forschung diskutiert werden.

Dem gegenüber steht eine Flut projektorientierter Einzeldarstellungen, die seit den frühen 90er Jahren als graue Literatur in Form von Konferenzpublikationen oder im Internet erscheinen. Es fehlt an grundlegenden Übersichtsdarstellungen, die Hypermedia-Produkte dokumentieren. Erste überblicksartige Versuche wurden durch Stephanie Koester (1993) für amerikanische Museen und durch Xavier Perrot im Rahmen des EU-geförderten Projektes Magnet für europäische Multimedia-Initiativen (1996) unternommen. Von Perrot stammt auch die erste wissenschaftliche Auseinandersetzung zum Einsatz hypermedialer Medien in französischen Museen (Diss., 1995). Mitte der 90er Jahre wurde im deutschsprachigen Raum der Einsatz multimedialer Systeme durch die museumspädagogischen Verbände diskutiert und einige hiervon als Tagungsbände veröffentlicht. Hierzu gehören das Handbuch der museumspädagogischen Ansätze (Fast 1995) mit dem exzellenten Beitrag von Bode (1995), als auch die Veröffentlichungen des International Council of Museums / Committee for Education and Cultural Action (Kräutler 1997), des Museumsdienstes Köln (1998) und des Museums-Pädagogischen Zentrums München (1998). Die Ergebnisse der von der Stiftung Volkswagenwerk geförderten Untersuchung Museen und Neue Medien erschienen 1997 in der Publikation *Multimedia-Anwendungen in Museen* des Berliner Instituts für Museumskunde, die eine grössere unkommentierte Auflistung von CD-ROMs und Webseiten deutscher Museen enthielt (Schuck-Wersig / Wersig / Prehn 1998).

Das von Compania Media (1998) herausgegebene Praxis-Handbuch stellt in beschreibender Form einige Besuchersysteme, CD-ROMs und Webseiten vor. Der zweite Teil hingegen enthält neben Kurzdarstellungen musealer Einrichtungen und ein Verzeichnis der Berater und Produzenten. Ebenfalls 1998 veröffentlichte Keene ihr Standardwerk *Digital Collections. Museums and the Information Age*, in welchem sie Multimedia als vorübergehenden Wirbelwind bezeichnete (Keene 1998). Sowohl die Tagungspublikation *Zum Bedeutungswandel der Kunstmuseen* (Kraemer / John 1998) als auch *Euphorie digital* (Gemmecke / John / Kraemer 2001) und *Versuche im Zwischenraum. Experimentelle Kunstvermittlung im digitalen Zeitalter* (Schöppingen 2004) enthalten einige gute Beiträge, wie von Tobias Nagel, Gudrun Gersmann oder Andrea Prehn, die sich kritisch mit dem Thema auseinandersetzen.

Für den deutschsprachigen Raum sind die Arbeiten von Claudia Schulze (2001) und Anja Wohlfromm (2002) grundlegend, da sie über die Anwendungen von Medien in Museen forschten und hierbei einige Museumsinfotheken als Fallbeispiele vorstellten. Eine neuere Auseinandersetzung mit dem Thema gibt es von Gerhard Rihl (2007), die jedoch aufgrund der gewählten Fallbeispiele keinen repräsentativen Überblick bietet und sich dem Thema zu unkritisch nähert. Kohle / Kwastek (2003) widmen dem Thema Multimedia zwar ein ganzes Kapitel in ihrem Lehrbuch, behandeln jedoch vornehmlich Anwendungen der Virtual Reality und Medienkunst. Das Unterkapitel *Multimedia in der Kunstgeschichte* weist nur eine beschreibende Aufzählung weniger Beispiele auf. Im französischsprachigen Raum gibt es neben der bereits schon erwähnten Dissertation von Xavier Perrot einige fachwissenschaftliche Veröffentlichungen, von denen die Untersuchung *Les usages du multimédia interactif dans les lieux culturels* (Pierre / Guilloux 1998), die Studien des Office de Coopération et d'Information Muséographiques (1999a; 1999b) und nicht zuletzt die praxisnahe Publikation von Geneviève Vidal (2006) besondere Beachtung verdienen. Dieses Interesse am Thema ist nicht zuletzt auf die vorbildliche Initiative des Multimédia Departments der Réunion Musées Nationaux zurückzuführen, die eine Fülle hervorragender CD-Roms produziert hat. Gottlieb / Henningsson haben mit ihrer Schrift *Digitala Medier för Besökare på Museer* (2004) einen ausgezeichneten Überblick über die Situation in den skandinavischen Ländern geliefert. Die meisten Veröffentlichungen zu hypermedialen Anwendungen im musealen Kontext erfolgen als Projektpräsentationen anlässlich der an die Konferenzen *Museums and the Web* (MW), *International Cultural Heritage Informatics Meeting* (ICHIM), *Museum Computer Network* (MCN), *Electronic and Imaging in the Visual Arts* (EVA), *Computer and the History of Art* (CHArt) oder ICOM AVICOM bzw. CECA gebundenen Proceedings resp. Webseiten. Somit ist die

englischsprachige Fachliteratur vorherrschend und aus der Fülle an Veröffentlichungen seien hier exemplarisch Peter Samis, Bart Marable, Steven Allison-Bunnell, Jonathan Bowen, Steve Dietz, Larry Friedlaender, Willy Lee, Slavko Milekic und Jennifer Trant als massgebliche Impulsgeber genannt. Für den deutschsprachigen Raum sei auf vereinzelte Beiträge im Rahmen der von Thilo Martini organisierten Tagung *Museums and the Internet* (MAI) des Landschaftsverbandes Rheinland und der in Kooperation mit der GFal organisierten Tagung *EVA Berlin* verwiesen.

## Ziele

Das Forschungsprojekt ist als methodischer Ansatz zur wissenschaftlichen Analyse hypermedialer Anwendungen zu verstehen, die den zu erforschenden Gegenstand vor seiner Auswertung erst als Katalog und Typologie erschließen muß.

### 1. Dokumentation und Erschließung

Auf der Grundlage einer webfähigen Datenbank, die mittlerweile Informationen zu nahezu 500 hypermedialen Anwendungen verwaltet, ist die Dokumentation als wissenschaftlicher Katalog in Text und Bild zu verstehen, der das zu erforschende Material in Form einer Typologie strukturiert, beschreibend kommentiert und sachwissenschaftlich erschließt. Erst nach der Sichtung des Materials kann eine Auswahl exemplarischer Fallbeispiele getroffen werden, die dann weitergehend analysiert werden.

(Aus urheberrechtlichen Gründen wurden die hier befindlichen Abbildungen unkenntlich gemacht)

### 2. Analyse und Auswertung

Um die hypermedialen Anwendungen nach den Kriterien der Narration, Dramaturgie, Navigation und des Design zu analysieren, bedarf es erweiterter methodischer Ansätze, die der Kunstgeschichte, Medien-, Musik- und Filmwissenschaft entstammen. Es gilt, den komplexen Kontext zu untersuchen, der im Zusammenspiel zwischen den zu vermittelnden Inhalten, der dramaturgischen Gestaltung und den spezifischen Navigations- und Design-Kriterien besteht (Stichwort: systemisches/kognitives Design). Neben diesem methodischen Ansatz finden auch Fragestellungen nach dem Mehrwert hypermedialer Wissensvermittlung für die museale Vermittlung, als auch die universitäre Forschung und Lehre ihre Berücksichtigung.

Die Auswertung erfolgt in Form einer zweisprachigen Publikation (Deutsch/Englisch), welche neben der Vorstellung von 100 impulsgebenden Produkten auch eine übergreifende kritische Analyse der Funktionsweise und kontextuellen Vernetzung hypermedialer Anwendungen durch Dramaturgie, Navigation und Design enthält. Erst durch das klassische Medium des

Printprodukts Buch wird die digitale Welt der Hypermedia zum Terrain wissenschaftlicher Forschung. Die im Web nutzbare Datenbank dient der Archivierung und Dokumentation kommender hypermedialer Produkte.

#### Relevanz

Sowohl die erstmalige wissenschaftliche Sacherschließung mittels Datenbank, als auch deren schriftliche Auswertung in Form einer kritischen und methodischen Analyse dient als nachhaltige Grundlage für die kommende Forschung und Lehre. Angesichts der Schnellebigkeit des Mediums und der Zunahme an Produkten bedarf es dringend eines Standardwerkes.

Hypermedia-Produkte, die sowohl als LaserDisc, CD-i, CD-ROM und DVD-ROM aber auch als Webapplikation und als ausstellungsbezogenes Besucherinformationssystem vorliegen können, werden in der Datenbank mit ihren wesentlichen Fakten und durch exemplarische Screenshots dokumentiert. Insbesondere für nicht mehr bzw. nur noch eingeschränkt lauffähige hypermediale Anwendungen bedeutet dies, daß sie somit für die Forschung dokumentiert werden. Somit unterstützen die Ergebnisse des Projektes das Bemühen einzelner Institutionen und Mediatheken um Dokumentation (z.B.: Institut für Museumsforschung, SMB Berlin) Langzeitarchivierung (z.B.: Zentrum für Kunst und Medientechnologie in Karlsruhe).

Hypermedia-Produkte sind Objekte eines interaktiven Design der Frühzeit des digitalen Informationszeitalters. Gegenwärtig werden diese Artefakte nur von wenigen Institutionen gesammelt. Der als Teilergebnis zu erstellende Katalog gibt einen Überblick über die wichtigsten Produkte und kann somit als "Kanon" zur Vervollständigung der hypermedialen Sammlungen dienen.

Nicht nur für die museale Vermittlung, sondern auch für die Gestaltung von Wissen, wie z.B. Lernkurse, werden hypermediale Werkzeuge immer wichtiger. Indem die Resultate des Forschungsprojektes in der Lehre eingesetzt werden, lernen Studierende im vergleichenden Sehen, wie solche Produkte konzipiert, gestaltet und produziert werden. Somit können künftige inhaltliche Provider und Redakteure ausgebildet werden.

Bisher konzentrierte sich die kunst- und medienwissenschaftliche Forschung zumeist auf Medienkunstwerke. Mit dem vorliegenden Projekt wird ein neues Forschungsgebiet erschlossen, welches aufgrund seiner hierbei zu entwickelnden methodischen Ansätze auch befruchtend auf die weitere Auseinandersetzung mit Hypermedia dienen soll. Die Ergebnisse werden nicht nur der Museologie, Kunst- und Medienwissenschaft, sondern auch der Film-, Musik-, Literatur- und Kulturwissenschaft zugute kommen.

Die 100 exemplarischen Fallbeispiele werden in Rücksprache mit internationalen Fachexperten erstellt, da ein Überblick aufgrund der Vielzahl hypermedialer Produkte international von einer einzelnen Person kaum mehr geleistet werden kann. Durch diese Kooperation ist zudem sichergestellt, dass diese synergetischen Resultate auf eine breite Öffentlichkeit stossen werden und künftig in Lehre und Forschung ihre Anwendung finden.

#### Literaturverzeichnis

Bode, Stephan (1995): Multimedia in Museen – weder Königsweg noch Guillotine, in: Fast (1995): S. 335-362.

Compania Media (Hg.) (1998): Neue Medien in Museen und Ausstellungen, Bielefeld: Transcript Verlag.

Fast, K. (Hg.) (1995): Handbuch der museumspädagogischen Ansätze. Opladen: Leske und Budrich.

Gemmeke K. / John, H. / Kraemer, H. (Hg.) (2001): Euphorie digital? Aspekte der Wissensvermittlung in Kunst, Kultur und Technologie. Bielefeld: Transcript Verlag.

Gottlieb, H. / Henningsson P. (2004): Digitala Medier för Besökare på Museer, Stockholm:

Dramatiska Institutet.

John, H. / Kraemer, H. (Hg.) (1998): Zum Bedeutungswandel der Kunstmuseen. Positionen und Visionen zu Inszenierung, Dokumentation, Vermittlung. Nürnberg: Verlag für moderne Kunst, 1998.

Keene, S. (1998): Digital Collections. Museums and the Information Age, Oxford.

Koester, St. E. (1993): Interactive Multimedia in American Museums, in: Archives and Museum Informatics Technical Report, o.O., No. 16.

Kohle, H. / Kwastek, K. (2003): Computer, Kunst und Kunstgeschichte, Köln: Deubner Verlag für Kunst, Theorie und Praxis, 2003.

Kraemer, H. (2007): Entschleunigung, Vereinfachung und gute Geschichten. Aneignungen systemischen Designs für die hypermediale Wissensvermittlung, in: Vom Betrachter zum Gestalter. Neue Medien in Museen, hg. von Michael Mangold, Peter Weibel, Julie Woletz, Baden-Baden: Nomos, 65-88.

Kraemer, H. (2007): Art is redeemed, mystery is gone: the documentation of contemporary art, in: Sarah Kenderdine, Fiona Cameron (Eds.): Theorising Futures for the Past. Cultural Heritage and Digital Media, Cambridge MA: MIT Press, 193-222.

Kraemer, H. (2006): Museums are storytellers! New perspectives of education and hypermedia, in: Understanding the New Dynamic: Art, Technology, and the Mind, Readings, ed. by The New Media Consortium, CASE Western University & Cleveland Museum of Art, Cleveland, Ohio, 165-172.

Kraemer, H. / Kanter, N. (2004): Dramaturgie – Navigation – Interaktivität: Komponenten gelungener Kommunikation mittels Hypermedia, (Coautor: Norbert Kanter), in: Versuche im Zwischenraum. Experimentelle Kunstvermittlung im digitalen Zeitalter, Schöppinger Forum der Kunstvermittlung, Transfer No. 3, 36-57.

Kraemer, H. (2001): CD-ROM und digitaler Film – Interaktivität als Strategien der Wissensvermittlung, in: Euphorie digital? Aspekte der Wissensvermittlung in Kunst, Kultur, Technologie, hg. von C. Gemmeke; H. John; H. Krämer, Bielefeld, 199-228.

Kraemer, H. (1994): Trauen Sie ihren Augen und machen Sie sich selbst ein Bild. Über Kunstwerke und Museen im Zeitalter der elektronischen Kommunikation, in: Ausstellungskatalog Aura, hg. von Wiener Secession, Wien, 93-100.

Kräutler, H. (1997): New strategies for communication in museums. Proceedings of ICOM/CECA'96, Wien: WUV-Verlag.

Laurel, B. (1991): Computers as Theatre, Addison Wesley Longman.

Manovich, L. (2001): The Language of New Media, Cambridge MA: The MIT Press.

Meadows, M. St. (2002): Pause & Effect. The art of interactive narrative Indianapolis: New Riders.

Murray, J. H. (1997): Hamlet on the Holodeck. The Futures of Narrative in Cyberspace, Cambridge, Mass.: The MIT Press.

Museumsdienst Köln (Hg.) (1998): Internationales Colloquium zur Vermittlungsarbeit an Kunstmuseen: Zwischen Malkurs und interaktivem Computerprogramm, 02.-05. Mai 1996.

Museums-Pädagogisches Zentrum München (1998): Berufsfeld Museumspädagogik im Wandel, München.

Perrot, X. (1995): Production des hypermédias et des interactifs multimedias pour les musées, Dissertation, Paris 8.

Pierre / Guilloux (Hg.) (1998): Les usages du multimédia interactif dans les lieux culturels, Ministère de la Culture, Direction de l'Administration générale, Paris.

Rihl, G. (2007): Science / Culture : Multimedia. Kreativstrategien der multimedialen Wissensvermittlung, Wien: Facultas.

Schöppinger Forum für Kunstvermittlung (Hg.) (2004): Versuche im Zwischenraum. Experimentelle Kunstvermittlung im digitalen Zeitalter, Schöppingen, Transfer No. 3.

Schuck-Wersig, P. / Wersig, G. / Prehn, A. (1998): Multimedia-Anwendungen in Museen, SMPK, Heft Nr. 13, Berlin, 1998

Schulze, C. (2001): Multimedia in Museen, Wiesbaden: DUV.

Vidal, G. (2006): Contribution à l'étude de l'interactivité. Les usages du multimédia de musée, Pessac: Presses Universitaires de Bordeaux.

Wohlfromm, A. (2002) Museum als Medium – Neue Medien in Museen, Köln: Herbert von Halem

Verlag.

Tagungen und Konferenzen:

CHArt Computer and the History of Art: [www.chart.ac.uk](http://www.chart.ac.uk).

EVA Electronic and Imaging in the Visual Arts [www.eva-conferences.com](http://www.eva-conferences.com)

ICHIM International Cultural Heritage Informatics Meeting: [www.ichim.org](http://www.ichim.org)

ICOM AVICOM [www.unesco.org/webworld/avicom/](http://www.unesco.org/webworld/avicom/)

ICOM CECA <http://ceca.icom.museum>

ICOM CIDOC <http://cidoc.mediahost.org>

MAI [www.mai-tagung.de](http://www.mai-tagung.de)

MCN Museum Computer Network [www.mcn.edu](http://www.mcn.edu)

MW Museums and the Web [www.archimuse.com](http://www.archimuse.com)

Harald Kraemer

Dr. phil. | Studium der Kunstgeschichte, Geschichte und Klassischen Archäologie an den Universitäten Trier, Wien und Witten/Herdecke | 1990-1992 Dipl. Kurator, Institut für Kulturwissenschaft Wien | seit 1993 als Konsulent für Museumsinformatik und seit 1998 als Produzent/Regisseur für Hypermedia-Applikationen im kulturellen Bereich tätig ([www.transfusionen.de](http://www.transfusionen.de)) | Projekte u.a.: Vienna Walk Demo in Koop. mit Science Wonder Productions 1998 | Kunst und Industrie MAK-Museum für angewandte Kunst, Wien 2000 | Museum Schloss Kyburg 2004 | Elisabeth von Thüringen 2006

1999-2001 SFB/FK 427 Medien & kulturelle Kommunikation, Universität Köln Teilprojekt B4: Dokumentation zeitgenössischer Kunst | 2002-2003 Virtueller Transfer Musée Suisse für Schweizerisches Landesmuseum Zürich ([www.virtualtransfer.com](http://www.virtualtransfer.com)) | 2004-2008 Artcampus ([www.artcampus.ch](http://www.artcampus.ch)) am Institut für Kunstgeschichte der Universität Bern ([www.ikg.unibe.ch](http://www.ikg.unibe.ch)) | 2008-2009 Digitale Kunst / Digitale Medien, Universität Konstanz | Lehrbeauftragter an den Universitäten Bern, Konstanz, Krems, Lüneburg und Zürich | Derzeit entsteht im Rahmen eines Stipendiums der Hofer-Wild Stiftung der Universität Bern eine Publikation zu Hypermedia, Science Design & Museen.