

Angesichts der vorherrschenden ergonomischen Museums-Webseiten und zahlreicher mittelprächtig gestalteten hypermedialen Anwendungen (Kraemer/Kanter 2004; Prehn 2004; <http://www.kommwiss.fu-berlin.de/vw/news/ifm/cdsamm.htm>) im musealen Vermittlungsangebot ist festzustellen, dass die Prinzipien einer Konzeption, welche Dramaturgie, Navigation und Design als Gesamtheit verstehen, eher die Ausnahmen bildet. Um einer visuellen Kakophonie entgegenzusteuern, bedarf es jedoch kreativer Strategien, die mit den Worten *Entschleunigung*, *Schlichtheit* und *Erzählung* umschrieben sein wollen. Das Bekenntnis zur Muße und Einfachheit wird in den kommenden Jahren verstärkt unser Design in allen Bereichen betreffen und verändern. Dies ist zudem wahrhaft keine neue Erkenntnis, wie Maeda es in seinem Büchlein *Simplicity* an zahlreichen praktischen Beispielen vorführt (Maeda 2006; Schöpf/Stocker 2006). Wer erzählen mag, muss erst das Zuhören lernen, denn diese Entdeckung ist im Grunde eine Rückbesinnung auf alte Tugenden und findet im Motto des *Festina Lente* (Eile mit Weile) ihre philosophische Grundlage. Nach Sueton (Leben des Augustus, 25) eines der Lieblingssprüche des Kaisers Augustus, bezeichnet Erasmus von Rotterdam *Festina Lente* „mit voller Berechtigung“ als „königlich“, da es sich auf alle Belange des Lebens anwenden lässt (Adagia, 142). Dieses Sprichwort kombiniert sinngemäß den Wartezustand der reiflichen Überlegung, die einer Entscheidung vorangeht, mit dem raschen Handeln, nachdem eine Entscheidung getroffen wurde. Auf die Konzeption von Hypermedia-Anwendungen übertragen, hieße dies, in den dahinfließenden Prozess interaktiver Anwendungen innehaltende Momente der Vertiefung einzubauen und so eine abwechslungsreiche, gestaltete Dramaturgie zu erhalten.

Gestaltungsregeln, insbesondere hypermediale, sollen grundsätzlich inhaltlich motiviert sein, denn nur so kann Navigation zugleich auch Inhalt werden und sich das Design der Informationsarchitektur bestmöglich entfalten. Trotz zunehmender Normierung durch die ergonomischen Regeln der *Accessibility* und *Usability* (Schweibenz/Thissen 2003) liegen den hypermedialen Spielfeldern Regeln zugrunde, die keineswegs statisch festgeschrieben sind, sondern je nach zu lösender Aufgabenstellung immer noch neu definiert werden können. Und in diesem Zusammenspiel von Dramaturgie und Narration, Navigation und Design liegen die Herausforderungen. Die mannigfaltigen Gestaltungswerkzeuge der Hypermedia erlauben ein kreatives, originelles, hypermedial intelligentes Informations-Design, welches sich unmittelbar im Gebrauch entfaltet. Inwieweit diese Einsicht als Strategie der Konzeption hypermedialer Anwendungen Gebrauch finden kann, soll auf den folgenden Seiten anhand einiger Beispiele thematisiert werden.

Systemisches, szenisches und szenographisches Design

Die Entscheidung für ein bestimmtes Design entwickelt sich im Zusammenspiel verschiedener unterschiedlicher Ebenen, die nach Jesse James Garrett (<http://jig.net/elements/pdf/elements.pdf>) wie folgt unterteilt wurden und sich als *strategy*, *scope*, *skeleton*, *structure* und *surface* aufeinander aufbauen (Garrett 2003; Khazaeli 2005, 14-15). George Olsen erweiterte Garretts 5-Stufen-Plan schliesslich um die Begriffe *chore-*

ography, mis-en-scene und sensory design und brachte somit den Aspekt des „web as interactive multimedia“ ein (Olsen 2003; http://www.boxesandarrows.com/view/expanding_the_approaches_to_user_experience; Khazaeli 2005, 16-17). Khazaeli wies in seinem eigenen erweiterten Entwurf auf die starke wechselseitige Beeinflussung von Informationsarchitektur und Design hin: „Wenn visuelle Ideen verstärkt in einem frühen Stadium der Konzeption mit einfließen, können Verteilungen der Information und Abläufe in der Interaktion von vornherein origineller und insgesamt homogener gelöst werden.“ (Khazaeli 2005, 18). Die Gestaltung „steht nicht fest, es ist nicht von vornherein existent. Es ist potenziell vorhanden. Das Design verschiebt sich, ontologisch formuliert, vom Modus der Existenz in den Modus der Potenz.“ (Khazaeli 2005, 245). Indem Khazaeli das Design interaktiver Anwendungen als System auffasste, welche aus der visuellen Gestaltung in einem Informationssystem, der Konzeption desselben, der Definition seiner Elemente und der Entwicklung seiner Regeln bestehen, prägte er den Begriff des *systemischen Informationsdesigns*. Da der Begriff des ‚Systemischen‘ seit Luhmann keineswegs neu ist, sei hier auf Luhmann (2001), Luhmann/Baecker (2006) und Baraldi et al. (1998) verwiesen.

Der Idee des szenischen Designs liegen Prinzipien zugrunde, die der szenographischen Gestaltung entstammen. Die Begriffe *szenisches Design* und *digitale Szenografie* entsprechen einander (Nietzky 2005; Hahn 2002). In ihrer Magisterarbeit 'Vom Ausstellungsraum ins World Wide Web. Potentiale und Grenzen der Online-Vermittlung im Museumsbereich' (Universität Lüneburg, 19.08.2005) widmet Petra Nietzky den beiden Begriffen das Kapitel 4.3.

Bereits 1969 schuf *Domus*-Herausgeber Gio Ponti ein Bild der Szenographie, indem er das Erlebnis Ausstellung vom Erlebnis Kino abgrenzte. „Im Gegensatz zum Kino, wo der Besucher sich im Ruhezustand befindet und eine Reihe von Bildern und Handlungen an sich vorüberziehen lässt, bewegt sich der Besucher von Ausstellungen durch den bewegungslosen Raum. Er erzeugt durch seine Fortbewegung eine Wechselfolge von Szenen. Dieser Tatsache muss der Gestalter einer Ausstellung Rechnung tragen: Farben, Formen, Raumeinheiten, Decken in verschiedenen Höhen, Flucht der Perspektive – alle diese Elemente entfalten sich im Laufe des Rundgangs durch die Ausstellung. Soll aber eine Ausstellung nach diesen Gesichtspunkten entworfen werden, so muss weiterhin bedacht werden, dass der Besucher auch stehen bleibt, dass er sich wendet und zurückgeht, dass also das Schauspiel, das der Gestalter ihm bietet, von verschiedenen Blickpunkten her wirksam sein muss.“ (Ponti zit. n. Schwarz/Teufel 2001, 12).

Leitsysteme

Insbesondere der letzte Teil dieser Beobachtung Pontis lässt sich auf die Konzeption und Gestaltung von Hypermedia-Anwendungen übertragen. Ebenso wie in einer Ausstellung die Gestaltung einzelner Räume einem übergeordneten Konzept untergeordnet ist, gilt es die einzelnen modularen Elemente zu einem homogenen Ganzen zu entwickeln (Hentschläger/Wiener 2002). Hierbei trägt eine gelungene Informationsarchitektur den unterschiedlichen Benutzerverhaltensweisen Rechnung, denn ebenso wie es in der Ausstellung Besucher gibt, die neugierig flanieren, spielerisch entdecken oder gezielt strukturiertes Wissen abfragen, lässt sich diese Typologie auch auf Hypermedia anwenden. Den Flaneuren entspricht eine vernetzte Struktur, die assoziativ erfahren sein will, denjenigen, die an Erzählungen interessiert sind, bevorzugen eher linear bzw. interaktiv narrative Formen und die eher an Faktenwissen Interessierten eine hierarchisch stark strukturierte Informationsarchitektur. Diese Einteilung – Murray nennt dies „*digital environments*“ (Murray 2000: 71-90) – entspricht in gewisser Weise derjenigen von Bode, der die „*multimedialen Informationssysteme*“ wie folgt einteilt-

te: „*spielorientierte Edutainment-Applikationen hohen Interaktionsgrades*“, eine „*lineare Baumstruktur des Informationsweges mit relativ geringen Interaktionsmöglichkeiten*“ und ein „*hypertextbasierendes System, das vielschichtige eigenständige Recherchen ermöglicht*“ (Bode 1995, 340).

Nur allzu häufig wird die Navigation als hierarchisch strukturiertes Leitsystem wie beispielsweise in den Produkten der DISKUS-Reihe des Saur-Verlags verstanden, welches als bloße navigatorische Metaebene zu den Inhalten hinführt. Inhalt, Navigation und Interface-Design driften dann auseinander. Andererseits kann der Anwender den Zugriff auf die Inhalte aber auch als gestalterisch und navigatorisch gelungene Symbiose erfahren, wie es bei *William Kentridge*, *Joseph Cornell* und *William Forsythe* für monographische Anwendungen, *Kidai Shorân*, *Exploring Picasso's La Vie*, *Les Carnets de Picasso* für objektbezogene bzw. *Visiönäre im Exil*, *Navegar* oder *Lewis & Clark* für themenbezogene Anwendungen gelten darf.

Voyeure

Bereits einer der hypermedialen Klassiker, die CD-ROM *The Marguerite and Aimé Maeght Foundation. a stroll in xxth century art* nimmt dieses Besucherverhalten als Leitbild ihrer Navigation. „*Die Folge*“, so Treinen (Treinen 1996, 117), „*in idealtypischer Überhöhung ausgedrückt, ist weder Spiel- noch Lernverhalten, sondern eine Handlungsweise, die der Befriedigung von Neugierde dient. ... Der Großteil der Besucher scheint eher vom dringenden Wunsch nach Zerstreung als dem der Weiterbildung getrieben.*“ Der Benutzer wird in die Rolle eines Entdeckers, eines umherstreifenden, mit einer Videokamera bewaffneten Besuchers versetzt, der umherläuft, die Objekte streift und dann Informationen über diese erhält.

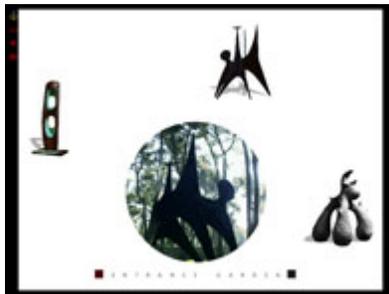


Abb. 1 The Marguerite and Aimé Maeght Foundation / Gartenspaziergang (Videowalk)
© The Foundation Maeght 1995.

Der virtuelle Besucher der Foundation wird somit zum gemächlich umherwandernden Beobachter und die Herausforderung besteht im voyeuristischen Vergnügen des Entdeckens und Erspürens der Objekte im Gelände der Sammlung. So liegt der Schwerpunkt der Präsentation eindeutig auf der Darstellung des Ortes der Sammlung im südfranzösischen St. Paul de Vençe gelegen. Angesichts der gesellschaftlichen Rolle der Foundation Maeght – man erinnere sich nur an Ella Fitzgeralds Auftritt anlässlich der Eröffnung einer Ausstellung von Joan Miró – wirken die kunstwissenschaftlichen Angaben jedoch eher etwas mager.

In anderer Form umgesetzt wurde die Idee des Voyeurs auf der CD-ROM *Wanås*. Hierbei ist es ein joggender Avatar, der an den Kunstwerken des Schlosses Wanås vorbeiläuft und so zu den Inhalten hinführt. Mittels Screenshot lässt sich das auf den Wegen subjektiv Entdeckte fotografisch festhalten, ablichten und in einem Album als Souvenir ablegen.

Die Reise durch das *Museum Insel Hombroich* bietet Zwischenräume, die als Zusammenspiel von Kunstraum und Naturraum, als permanenten Wechsel zwischen Innen und Aussen defi-

nirt sind. Die gewöhnungsbedürftige Navigation wird zum Selbstzweck und somit die Wege zum Inhalt und Ziel dieser preisgekrönten Anwendung.



Abb. 2 Museum Insel Hombroich © ilumi interaktive erlebniswelten 2002.

Dieses eher ungewöhnliche Konzept entspricht dem Charakter des Museums und dem Erlebnis, die in den zwölf Pavillons des Bildhauers Erwin Heerich aufbewahrten asiatischen Kunstgegenstände in der Gegenüberstellung moderner Malerei zur erkunden. Leider endet das Erlebnis mit dem Erlebnis. Weitere Informationen zu den ausgestellten Objekten bleiben dem Benutzer vorenthalten. Somit bleibt neben einer gelegentlichen Orientierungslosigkeit das Gefühl, doch etwas Entscheidendes übersehen zu haben.

Assoziativ vernetzt

Als durchaus experimentelle Formen eines spielerisch assoziativen Wissenszugangs dürfen Anwendungen wie *Sigmund Freud*, *Die Wiener Gruppe* oder *Bruno Taut* gezählt werden. Gestalterisch im Dunstkreis der Medienkunst angesiedelt, bieten diese Produkte partiell ein Zuviel an Interaktivität. Der Benutzer wird nicht zum Verweilen eingeladen, um sich maßvoll Informationen anzueignen, sondern durch den betont visuell lustvoll verspielten Umgang mit den vorgegebenen Möglichkeiten zu einem unentwegten Entdecken animiert. Ein Innehalten zur Reflexion ist kaum vorgesehen. Dieser Beobachtung entspricht auch das Sound-Design der genannten Anwendungen.

Auch der Klassiker *Visionäre im Exil* gehört zu diesen Hybriden zwischen einer hierarchisch strukturierten und einer assoziativ vernetzten Struktur (Kraemer 2001, 202). Unter Verwendung der Ergebnisse eines wissenschaftlichen Forschungsauftrages gelang es Science Wonder Productions durch zahlreiche Querbezüge ein abwechslungsreiches, dichtes Netzwerk zwischen den Biographien der emigrierten Architekten, deren Werken, den historischen Randfiguren und Ereignissen zu schaffen. Der Benutzer folgt keiner stringenten logischen Abfolge, sondern springt dank der Hypertext-Struktur fragmentarisch durch ein Netz von Assoziationen. Die Vorgangsweise gleicht einem suchenden Vorantasten, einem Entdecken und einem sich bereits Entdecktem oder Bekanntem erinnernd. Die Wertigkeiten der einzelnen Informationen und Fakten verschwimmen letztendlich zu einem unterhaltsamen Einerlei. Somit ist diese CD-ROM zwar nur bedingt für eine seriöse Wissenschaft tauglich, spiegelt jedoch ausgezeichnet unseren gegenwärtigen Umgang mit Wissen, Wahrnehmung und deren Stellenwert in unserer Gesellschaft wider.

Erzähler

Strategien der Narration oder des Storytelling haben einen wesentlichen Anteil an der Vermittlung von Inhalten (Murray 1997; Marable 1999; Meadows 2006, 21-24). Durch ihren subjektiven Ansatz vereinnahmen Geschichten den Rezipienten wesentlich stärker und so gibt es

zahlreiche Hypermedia-Applikationen, die auf narrativen Konzepten aufgebaut sind. Hierbei kommen sowohl Personen, aber auch Artefakte und sogar Ereignisse als Erzähler zum Einsatz. Die Personifizierung trägt zur Identifikation mit den Inhalten bei. So ist es bei *Villard de Honnecourt* der Architekt und Historiker Roland Bechmann, der anhand von sieben Themenbereichen, wie beispielsweise der Stereometrie, fachkundig in das komplexe Werk des legendären Baumeisters des XIII. Jahrhunderts einführt.

In *William Forsythes* Tanzlehrstück mutiert der Choreograph vom Lehrmeister zum Moderator und Interpreten seines eigenen Schaffens. Die von Forsythe ganz im Sinne der Oral History gegebenen Erläuterungen tragen nicht nur zu einem erweiterten Verständnis der seiner Choreographie zugrunde liegenden Gedanken bei, sondern ermöglichen auch die Begegnung mit dem Original. Das Medium des Hypervideo wird bestens genutzt. Nicht die überbordende Fülle an Informationen wird geboten, sondern eine Reduktion auf das Wesentliche. Die filmischen Elemente (Mikos 2003) der Slow Motion, des Filmstill, der Repetition, des Loop und der Verkürzung tragen zur prägnanten Klarheit einer einzigen inhaltlichen Aussage, der Analyse von Forsythes Choreographie, bei.

Die DVD-ROM *That's Kyogen*, die nach ähnlichen Prinzipien wie die CD-ROM über *William Forsythe* aufgebaut ist, führt in die heiter-humorvolle Welt des japanischen Kyôgen-Theaters ein. Allen fünf Modulen *Acting*, *Characters*, *Plays*, *Stage* und *Index* liegt die sternförmige Navigation zugrunde, die bereits vom *Visual Thesaurus* bekannt ist. In *Acting* erläutert Kyogen-Darsteller Nomura Mansai auf japanisch mit englischen Untertiteln die Formenvielfalt schauspielerischer Ausdrucksmöglichkeiten, in *Characters* werden die unterschiedlichen Rollen, wie beispielsweise Lord, Dämon, aber auch Donner, Mosquito, Krabbe oder Affe vorgestellt und deren Kostüm erklärt.



Abb. 3 That's Kyogen / Character / Kaminari (Thunder) © Mansaku & Mansai Numora / Waseda University / ZKM Karlsruhe / Tokio Media Connections 2001.

Plays enthält 13 Filme von Kyôgen-Bühnenstücken, die neben dem Ablauf und den Credits auch eine kurze Inhaltsangabe (Synopsis) haben. Von den einzelnen Stücken, von denen *Ka-Zumo* (The Wrestling Mosquito) und *Kusabira* (Mushrooms) als wahre Augenweiden hervorstechen, sind die jeweiligen Rollen des Spiels wie beispielsweise der Dämon oder die Prinzessin Pilz mit dem Modul *Characters* verlinkt. Unter *Stage* findet sich die Bühne nebst Panorama Quicktime VR und 3D Modell. Weitere Informationen zu den Funktionen der mitarbeitenden Assistenten, die Accessoires der Schauspiele und die Instrumente der Musiker runden dieses Modul ab. Und im alphabetischen *Index* haben alle japanischen Begriffe eine kurze Texterläuterung und sind mit dem jeweiligen Modul verlinkt.

Dialoge

Häufig findet sich das Konzept dialogischer Gesprächsführung zur Wissensvermittlung. Ob Bürgersfrau und Tochter auf *Kidai Shorân* beim Bummel durch die Strassen von Edo oder

das Gespräch zwischen Grossvater Vitalis und Enkeltochter Artula im römischen *Augusta Treverorum* oder die komplexen Erläuterungen des Schweizer Historienmalers August Weckesser an seinen Auftraggeber Johann Jakob Im Hof im interaktiven Gemälde *Gertrud von Wart für ihren Gatten um Gnade flehend* auf der CD-ROM *Museum Schloss Kyburg* über bildkonstituierende Elemente, sowie Kairos, Sehachsen, Ikonographie und Ikonologie; zu meist funktioniert diese Strategie nach einem simplen Frage – Antwort Schema (Kraemer 2004). In der fiktiven Fernsehsendung *Wissen ohne Grenzen* auf obiger CD-ROM der Kyburg hingegen, fordert kein geringerer als der Moderator Dr. Gugel sein historisches Gegenüber, den Ersteller des Allgemeinen Helvetischen Lexikons, *Johann Jakob Leu* aus dem 18. Jahrhundert zu einem Wettkampf besonderer Art heraus, in dessen Folge die zwei Wissenssysteme Lexikon vs. Suchmaschine gegeneinander antreten.



Abb. 4 Museum Schloss Kyburg / Talkshow Wissen ohne Grenzen / Johann Jakob Leu und Dr. Gugel
© Verein Schloss Kyburg / Transfusionen 2004.

Im ehemaligen Arbeitszimmer des Landvogts installiert, greift diese Medienstation eine, spätestens seit der PISA-Studie, brisante Thematik auf: Inwieweit benötigen Schüler und Studenten heutzutage angesichts des im WWW abrufbaren Wissens noch eine klassische Bildung? An den Beispielen der Begriffe *Minerva*, *Kartoffel* und *Geburtshelferkröte* werden Recherche der Fakten und die Methoden der Analyse und Genese simuliert. Und spätestens, wenn in der zweiten Folge der Fernsehsendung die Resultate präsentiert werden, wird im abschließenden Zwiegespräch ersichtlich, dass beide Systeme ihre Vorteile und ihre Nachteile haben. Johann Jakob Leu: „Fakten verwalten ist eine Sache, aber neues Wissen daraus gewinnen ist eine ganz andere. Dafür braucht es schon etwas mehr. Wissen muss nicht nur verwaltet werden, sondern Wissen muss gelebt werden.“ Woraufhin Dr. Gugel entgegnet: „Heutzutage muss man nicht mehr alles wissen; es reicht, wenn man weiss, wie man an die Informationen rankommt, denn diese sind immer verfügbar.“

Linear narrativ

Im Rahmen des in den Jahren 2002-2004 am Schweizerischen Landesmuseum in Zürich realisierten Projektes *Virtueller Transfer Musée Suisse* wurden unterschiedliche Formen der Narration durchgespielt. Während der durch den Neubau und die Sanierung des Altbaus entstehenden Umbauphase des Museums sollte der *Virtuelle Transfer* als eine Art Online Agentur mit den BesucherInnen via Internet kommunizieren und jede Woche neue Geschichten ausstrahlen (Kraemer/Jaggi 2003). Da der Neubau auf voraussichtlich 2013 verschoben worden ist, werden die Geschichten bereits seit 2004 freigeschaltet und monatlich erweitert. Alle produzierten Module des Virtuellen Transfer Musée Suisse sind auf <http://www.virtualtransfer.com> zu finden. Im Mittelpunkt des fünfsprachigen Projektes, welches über 600 Sammlungsobjekte beinhaltet, steht die Wiederentdeckung von Charme und Charisma der Sammlungsobjekte, ihrer Geschichten und ihrer Auswirkungen den Betrachtern gegenüber. Interaktiv zu erforschende Orte und Geschichten, ausgewählte Objekte, subjektiv-

personalisierte Formen der Ansprache, anregende Dramaturgien, zeitlose und zeitgemässe Fragestellungen; all dies dient dazu, starke Impulse zu geben und die Eigenkreativität der Benutzer anzuregen. Informationen zum Objekt, sogenannte gute Nachbarn aus dem Sammlungsumfeld, weiterführende Literatur und gezielte Links runden das Angebot ab. Insbesondere die Bereiche *Wunderkammer*, die *Zeitzeugen* und die als *Anekdoten* getarnten Hörstücke bieten eine Fülle experimenteller Strategien der Narration (Kraemer 2006; 2004). Die *Wunderkammer*, gegliedert in *Meisterwerke*, *Lieblingsstücke* und *Kuriositäten*, weist neben Kurzfilmen mit dem klassischen erläuternden Kommentar aus dem Off (Bsp. *Madonna von Chur*) über Mittel der Verfremdung (Bsp. *Postkutsche*, *Mohrenautomat*), des Paradoxons (Bsp. *Graubündner Sargtuch*), der Einladung zum Entdecken (Bsp. *Kachelofen*) bis hin zu verschiedenen Gesprächsformen wie Monolog (Bsp. *Gynaikomorphes Gefäss*), Dialog mit sich selbst (Bsp. *Langobardisches Kreuz*) oder dem Wort-Bild-Spiel (Bsp. *Palmesel*) und dem humorvollen Texten und Versenden elektronischer Postkarten (Bsp. *Wirt und Gast*) abwechslungsreich unterschiedliche Konzepte der Narration auf. Im Bereich der *Zeitzeugen* wird stärker mit Stellungnahmen historischer, fiktiver und heutiger Augenzeugen gearbeitet, denen Sammlungsgegenstände zugrunde liegen. Während eine Gruppe junger elfjähriger Pioniere der Mikromobilität Auskunft über die Vorzüge ihres Mini-Scooters (*Trottinett*) gibt, sinniert der 1456 gestorbene Rudolf von Ringoltingen in *Memento Mori* vor dem Jahrzeitbehang seiner Familie über die Vergänglichkeit des Lebens und die Herausforderung des Glaubens. Auch heute sozialkritische Botschaften werden mittels Zeitzeugen thematisiert.



Abb. 5 Virtueller Transfer Musée Suisse / Zeitzeugen / Mauritius Ehrlich: Notzimmer
© Schweizerisches Landesmuseum / Transfusionen 2002-2004.

Die durch Mauritius Ehrlich 1945 erbrachte vorbildhafte Erfindung des *Notzimmers* zur Linderung der Flüchtlingsnot, ruft mit einem Appell zum Nachahmen auf und gibt Auskunft über die Flüchtlingspolitik der Schweiz in den Jahren 1933-1945. Das Modul *Namenlose Arbeiter* widmet sich der Problematik Kinderarbeit und beinhaltet Links zu Hilfs- und Spendenorganisationen.

Wird das gesellschaftsrelevante Potenzial eines Sammlungsobjekts erkannt, kann dieses über seine Funktion als Artefakt hinaus, zum Impulsträger einer zielgerichteten, durchaus auch politischen Botschaft werden. So trifft Genettes getroffene Erkenntnis, dass die „Erzählung immer weniger sagt, als sie weiß, aber sie einen oft mehr wissen lässt, als sie sagt“ in bestimmter Weise auch auf hypermediale Anwendungen zu (Genette 1998, 140). Indem sich die narrativen Konzepte in eine Zeit des Erzählers, eine Zeit des Erzählens und eine Zeit der Erzählung einteilen lassen, kann auch die Frage nach dem historisch korrekten Zusammenhang von Quellenmaterial und dessen Umsetzung oder nach der wissenschaftlichen Belegbarkeit des vorgefundenen Materials gestellt werden. Beim Problem der Authentizität handelt es sich nicht mehr oder weniger um die Glaubwürdigkeit des Dargestellten, die inhaltliche Korrektheit des Gezeigten oder Gehörten. Durch die Mischung von historischen und zeitgenössischen Aufnahmen verschwimmen die einzelnen Ebenen der Inhalte miteinander. Für den Benutzer sollte jedoch eindeutig nachvollziehbar sein, ob es sich bei dem benutzten Material um histo-

rische Dokumente, die als Quelle zitiert werden oder um reine Stilmittel handelt, die der Erzeugung von Atmosphäre dienen.

Objekt als Erzähler

Neben der bereits erwähnten Vielfalt an unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten von Sammlungsobjekten als Erzähler, soll hier die CD-ROM *Kidai Shōran* des Berliner Museums für Ostasiatische Kunst beispielhaft besprochen sein. Die Anfang des 19. Jahrhunderts entstandene querformatige Bildrolle zeigt auf etwa 12 Metern Länge Alltagsgeschehen in der Stadt Edo (Tokyo) und bildet mehr als 1.000 Menschen und Tiere ab. Das Interface-Design ist insbesondere in seiner Farbigkeit an die Bildrolle angelehnt. Schlichtheit in der Gestaltung und eine überzeugende Navigation, die mit einer Fülle von Schlagworten, simultan eingeblendeten Textfeldern und intertextuellen Links spielen, heben die CD-ROM als vorzügliches Beispiel szenischen Designs hervor. Ein schneller Zugriff ist schlecht möglich, die Bildrolle lädt geradezu zum längeren Verweilen ein. Als anregende Entdeckungsreise, bietet sie mittels der fünf *Spaziergänge* durch Samurai, Bürger, Bürgersfrau mit ihrer Tochter, Mönch mit Novizen und Hund geführte, stark narrative Touren aus unterschiedlichen Perspektiven an.



Abb. 6 Kidai Shōran / Spaziergänge / Bürgersfrau mit ihrer Tochter
© Museum für Ostasiatische Kunst, Staatliche Museen zu Berlin / Projektteam Jeannot Sinnen 2000.

Trotz des ausgewogenen Bild-Text-Verhältnisses im Interface-Design ist *Kidai Shōran* sehr textlastig und die mitunter hohe Anzahl an zu verlinkenden Begriffen führt zu einer gewissen Ermüdung und gegebenenfalls dem Verlaufswegweiser zum Trotz auch zur Desorientierung. Die *Spaziergänge* werden musikalisch untermalt, doch die mitunter seltsam wirkenden Dialoge („*Wenn du aus allen Nähten platzt, siehst dich bald kein Mann mehr an!*“) zwischen den Protagonisten sind wiederum nur zu lesen. Eine Lösung in Form gesprochener Dialoge hätte das Bild gestärkt und zudem einen stärkeren Kontrast zu den übrigen textlastigen Kapiteln hergestellt. Hinter *Texte* verbirgt sich ein mehrfach abgestufter Thesaurus, der in Form eines Glossars kürzere Erläuterungen zu den Themen *Zur Bildrolle Kidai Shōran*, *Stadtführung*, *Infrastruktur*, *Alltagskultur* und *Arbeitswelt* enthält. Begriffe innerhalb der *Spaziergänge* sind mit diesem Glossar verlinkt. *Kidai Shōran* kommt durch seine unterschiedlichen Strategien des Zugriffs auf Bildrolle und Textinformationen den Bedürfnissen der Anwender bestens nach, indem es Angebote zum Entdecken, Erzählen und strukturierten Suchen bereithält. Nur wer sich auf die einem Stadtbummel gemäße Geschwindigkeit einlässt, hat die Möglichkeit die Feinheiten dieser hervorragenden und vielschichtigen Applikation in all ihrer Fülle zu entdecken.

Komplexität

Zu den komplexeren Narrationen zählen die virtuelle Rekonstruktion der Erkundungsreise durch *Lewis & Clark* den Missouri River entlang ebenso wie die im Rahmen der Expo'98 produzierte CD-ROM *Navegar* oder auch die Geschichte des Wiener k. k. Museums für *Kunst und Industrie* als Vorgängerinstitution des Museums für angewandte Kunst. Alle drei genannten Anwendungen verknüpfen auf höchst effektvolle Art und Weise historische Fakten und Sammlungsgegenstände zu einem narrativen Spannungsbogen. Bei *Lewis & Clark* (Marable 2004; Nietzky 2005) folgt der Benutzer dem Verlauf der Reise und lernt anhand spielerischer Anwendungen wie beispielsweise *Discovering Language* die Problematik der Kommunikation mit indianischen Völkern kennen.

Bei *Navegar* sind Fakten, Objekte und Erzählstränge durch gezeichnete Animationen miteinander verbunden; die gezeichneten Figuren erzählen als historische Persönlichkeiten die portugiesischen Entdeckungsfahrten aus ihrer eigenen Perspektive.



Abb. 7 Navegar / Voyages / Vasco da Gama / Lisbon 1497 © Comissao Nacional para a Comemoração dos Descobrimentos Portugueses / Oda Édition / Réunion des Musées Nationaux 1998.

Hierdurch wird zwar eine persönliche, unmittelbare Nähe hergestellt, doch diese ist zugleich problematisch, da das Fehlen eines neutralen Erzählers auch die Vorurteile der damaligen Entdecker mitführt. Anders hingegen die durch zwei Sprecher sachlich erzählte chronologische Geschichte des Wiener Museums für *Kunst und Industrie*. Diese greift auf museums-eigene Sammlungsobjekte zurück, um den Stilpluralismus des Historismus zu erklären (Kraemer 2000).

Interaktiv narrativ

Innerhalb der Vielzahl narrativer Konzepte bilden Anwendungen wie das interaktive Märchen *Le Livre de Lulu* oder das Modul *Johannes Grün von Kauffbüren* des *Museum Schloss Kyburg* eine Ausnahme, da sie ebenso wie bei *Kidai Shorân* mehrere Vermittlungsstrategien parallel einsetzen. Eigentlich werden die Abenteuer der Prinzessin *Lulu* und des vom Planeten Solus stammenden Roboters *Mnémo* konventionell in Form eines bebilderten Buches erzählt bzw. als Hörbuch vorgelesen.



Abb. 8 Le Livre de Lulu / Prinzessin Lulu und Roboter Mnémo

Doch genau hier liegt die Herausforderung verborgen; denn ebenso wie bestimmte Wörter im Text beinhalten auch die Bilder eine Fülle von versteckten Links, die eine reichhaltige Vielfalt unterschiedlichster Animationen starten. Dieses Entdecken entschleunigt so stark, dass die interaktiv-visuellen Reize in eine gewisse Rivalität mit der Erzählung treten. Indem der Autor Romain Victor-Pujebet geschickt einen visuellen Gestaltungsmix von diversen Medien und Materialien geschaffen hat, gelingt es ihm, die Aufmerksamkeit des Benutzers über lange Zeit zu fesseln.

Beim 1725 auf der Kyburg durch Landvogt Johann Jakob Holzhalb verhandelten Kriminalfall *Johannes Grün von Kauffbüren* werden die Protokolle aus dem Malefizbuch einer spielfilmartigen Rekonstruktion gegenübergestellt (Kraemer 2004). Der 15-minütige Film erlaubt dem Benutzer die Sachlage zu beurteilen und an ausgewählten Stellen zu interagieren.



Abb. 9 Museum Schloss Kyburg / Johannes Grün von Kauffbüren
© Verein Schloss Kyburg / Transfusionen 2004.

Des weiteren können Ausschnitte der Gerichtsakten und des authentischen Protokolls von 1725 nachgelesen werden. So treten die Authentizität der stattgefundenen Wirklichkeit und die Rekonstruktion des Verhandlungsverfahrens aus heutiger Sicht in ein anregendes Zwiegespräch und ergänzen einander, da das Medium des Films ausgehend von den Akten das Verfahren für uns nachvollziehbar macht. Eine Einführung in das Gerichtswesen des 18. Jahrhunderts und eine Beurteilung des umstrittenen Rechtsfalls aus unserer Zeit erweitert die heikle Thematik der Nutzung von Folter als Mittel zur Wahrheitsfindung. Zitate aus der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte (Artikel 5) und die Definition von Folter gemäss den UN-Konventionen (Artikel 1) führen das Thema in die Gegenwart und bieten so breitgefächerte Perspektiven für Diskussionen in Unterricht und Lehre.

Noch einen Schritt weiter geht *Vienna Walk*. Hierbei handelt es sich um den Prototyp eines interaktiven Filmes auf Grundlage der Möglichkeiten, die Internet, Hypermedia und die DVD Technologie bieten (Kraemer 1999; 2001: 215-223). Drei Agenten haben ihre Missionen zu erfüllen. Als Agentin *Pauline* auf ihrer Suche nach Kunst und Kultur das erste Mal den Säulenhof des Österreichischen Museums für angewandte Kunst betritt, lauscht sie dem Eindruck, hält inne, flanirt aktiv durch die Räume, schaut sich Objekte an und reflektiert laut über das Gesehene. Dies hat mit „kulturellem window-shopping“ (Treinen 1996, 117) nur auf den ersten Blick etwas gemein, denn manche Sammlungsobjekte bieten vertiefende wissenschaftliche Informationen, die je nach Bedarf vom Benutzer abgerufen werden können.



Abb. 10 Vienna Walk Demo / Pauline im Gespräch
© Science Wonder Productions, 1998.

Schließlich begegnet der menschliche Avatar *Pauline* einem weiteren Besucher, der per Mausclick zum Gespräch aktiviert werden kann. So entwickelt sich ein Gespräch zwischen ihr und dem Naturwissenschaftler Werner Schimanovich über den Zweck der Kunst und den Wert der Kultur. Da Paulines Gesprächspartner direkt aus dem Film heraus über eMail kontaktiert werden kann, wird an diesem Beispiel ersichtlich, wie durch die Gesprächsführung im Film mittels interaktiver Kommunikationshilfe ein realer Gedankenaustausch zwischen Betrachtern und dem Protagonisten des Films hergestellt werden kann. Gerade für die Vermittlung von Inhalten oder abstrakten Begriffen bieten sich somit ungeahnte Möglichkeiten, denn der Benutzer wird durch die Frage selbst geleitet und lernt unterschiedliche Ansichten zu einem bestimmten Thema, Objekt oder einer Fragestellung kennen. Durch die Option mit dem gefilmten Wissenschaftler direkt und real zu kommunizieren, verlässt der Benutzer den Cyberspace und ist in der gegenwärtigen Welt angelangt.

Dramaturgie

Als Grundlage einer erfolgreichen Vermittlung von Museumsinhalten, gilt „*stets die Herstellung einer kommunikativen Beziehung*“ (Treinen 1996, 120). Primäres Ziel ist es demnach, durch Strategien eine Identifikation mit dem Vermittlungsinhalt zu schaffen, in dem die zu vermittelnden Inhalte an des Rezipienten eigene Erfahrungen knüpfen. Am besten geschieht dies durch ein „*Gefühl der Verbundenheit*“ (Mothes 2001, 78f.), welches sich im Rahmen der Fiktionalisierung von Personen oder im Umgang mit Themen und Artefakten ergeben kann. Die Methode hierzu lautet: Dramaturgie. So erläutert Ulla Mothes vorbildlich die Grundfunktionen der Dramaturgie und deren Mittel, die zur Gestaltung von narrativen Spannungsbögen zur Verfügung stehen; es ist jedoch Janet H. Murrays Verdienst die Begriffe der „*Multiform Story*“ und der „*Multicharacter environments*“ als deren Potenziale an polyperspektiven Lesarten auf die vernetzten Erzähltechniken der Hypermedia übertragen zu haben (Murray 2000: 30-38; 233-237). Doch – und dessen ist sich auch Murray bewusst, indem sie den Begriff des „*Cyberdrama*“ (Murray 2000: 207) benutzt – kann weder die im Theater noch die Filmen zugrunde liegenden dramaturgischen Methoden so ohne Weiteres auf Hypermedia übertragen werden. Der starken linearen Ausrichtung in der Abfolge der Ereignisse, die in Theaterstücken (Laurel 2000), Filmen und Hörspielen (Mikunda 2002; Kraemer 2007) dazu dient, die Handlung der Geschichte voranzutreiben, stehen bei Hypermedia-Anwendungen erstens ein Netz von modular vernetzten Informationseinheiten diverser Vertiefungsebenen, zweitens eine Vielzahl von Vermittlungszielen und drittens unterschiedlichste Einsatzbereiche gegenüber, die sowohl Besucherleitsysteme, Audioguides, Bild- und Text-Datenbanken, als auch zielgruppendifferenzierte Lern- und Spielapplikationen umfassen können. Hinzu kommt die Kommunikation mit Bildern, die im Print-Design und in der Werbung zusehends einer Bildsprache folgt, welche verbale Rhetorik mit visueller Rhetorik kombiniert, um starke Aufmerk-

samkeit zu schaffen. Da diese Rhetorik, wie anschaulich für das Werbedesign gezeigt wurde (Bonsiepe 1999; Pricken 2005), vornehmlich mit der Mehrdeutigkeit der Aussage von Bild und Text spielt, ist sie als ein rein semantisches Modell zu verstehen. Für die Anwendung im hypermedialen Bereich hingegen würde diese Form der Bildsprache jedoch zu kurz greifen. Um Design, Navigation und Inhalt zusammenzuführen, bedarf es nicht nur der visuellen Intelligenz, sondern auch der hypermedialen Kompetenz des Benutzers. „*Da sich das systemische Design darum bemüht, das technische und inhaltliche Verständnis bereits auf der visuellen Ebene zu erhöhen, ist es kognitives Design.*“ (Khazaeli 2005, 247). Am treffendsten wird diese Herausforderung im binären Meisterwerk *Continue* von Dieter Kiessling deutlich (Kraemer 2001, 214-215). Als vierte CD-ROM der Artintact-Reihe des ZKM 1997 herausgegeben, versetzt das interaktive Drama den Benutzer in eine herkulaneische Scheidewegssituation, indem der Künstler den Benutzer zwischen *quit* und *continue* wählen lässt.

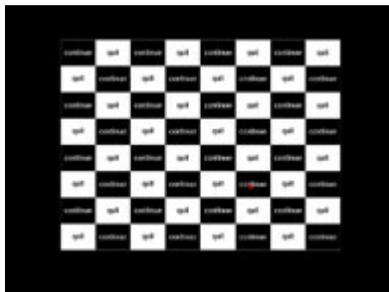


Abb. 11 Dieter Kiessling: *continue*
© ZKM Karlsruhe, Artintact 4, 1994.

Die Wahl von *continue* zieht die Verdoppelung der vorgegebenen Befehle nach sich, so dass dem Logarithmussystem der Weizenkornlegende folgend nach einer Weile der Bildschirm mit mikroskopisch kleinen Befehlsfeldern gefüllt ist, die keine gezielte Vorgabe, sondern nur mehr Zufallstreffer erlauben und somit die Befehle ad absurdum führen. Die Freiheit der interaktiven Auswahl kehrt sich ab einem gewissen Zeitpunkt gegen den Benutzer. Willentliche Entscheidungen werden durch den Moment des Zufalls aufgehoben. Das Programm nimmt dem Benutzer die Entscheidung ab. Die Interaktivität wird zufällig und somit hinfällig. Das Bewußtwerden dieser Ohnmacht angesichts der durch das Programm vorgegebenen Entweder-Oder-Möglichkeit führt zu einem Erkennen der wahren Grenzen des Benutzers innerhalb eines programmierten Systems. Entschleunigung, Vereinfachung und eine gute Geschichte, bei der es sprichwörtlich um Leben oder Tod geht; all dies wurde von Kiessling in purer Essenz auf den Punkt gebracht.

Eine gute Navigation bildet den Inhalt nicht nur ab, sondern ist zugleich Inhalt. Insofern erzeugt Informationsarchitektur gezielt Sinnzusammenhänge und ermuntert den Benutzer zur selbständigen Konstruktion von Bedeutung. Das Angebot der Lesbarkeit und des Informationsflusses steht in einer direkten Abhängigkeit vom Erfahrungsschatz und von den persönlichen Bedürfnissen des einzelnen Besuchers. Zeitlose Fragen verlangen nach zeitgemässen, in unserem Falle hypermedialen Antworten (Kraemer 2006). Somit wird deutlich, dass es mehr bedarf, als nur Geschichten zu erzählen. Im fiktionalen Film wird der Rhythmus der Handlung und somit auch dessen Dynamik von der Länge der Szenen bestimmt. Ebenso wie das Auge wiederkehrende Einstellungen als visuell langweilig erkennt, stellt sich auch bei Hypermedia-Anwendungen die Frage nach abwechslungsreicher Gestaltung. Die besondere Herausforderung hierbei liegt in der gestalterischen Differenzierung einzelner Module bei Beibehaltung eines übergeordneten visuellen Gesamtkonzepts. Im Grunde genommen geht es

darum, das Prinzip der Gleichzeitigkeit in der Ungleichzeitigkeit auf Inhalt und Navigation Design und Sound zu übertragen. Hierbei dienen alle Formen medialer Gestaltung als einzusetzende dramaturgische Mittel, um den Anwender für die zu vermittelnden Inhalte zu gewinnen. Doch nicht so sehr der Inhalt, als vielmehr die Art und Weise des Erzählens sind entscheidende Faktoren für die Identifikation des Rezipienten mit dem Gesehenen und Gehörten. Für die Konzeption solcher Dramaturgien stellen sich mehrere Herausforderungen: Wie kann die Dynamik entschleunigt werden? Wie kann die Komplexität vereinfacht werden? Und wie kann der gesamte Spannungsbogen gehalten werden? Im richtigen Moment zu entschleunigen, bedeutet die dramaturgische Setzung der Strategie von Pausen und somit auch das Prinzip des *Festina Lente* verstanden zu haben. Ziel ist, die Ästhetik des Ganzen zu beherrschen, um ein hypermedial einprägsames, aber dennoch schlichtes System zu schaffen, das nachhaltige Aufmerksamkeit verdient. Originalität war und bleibt hierbei das wesentliche Kennzeichen herausragender hypermedialer Anwendungen.

© Harald Kraemer 2007

Literatur

- Baraldi, Claudio/Corsi, Giancarlo/Esposito, Elena (1998): GLU: Glossar zu Niklas Luhmanns Theorie sozialer Systeme, Frankfurt/Main: Suhrkamp, [1997, 2. Aufl. 1998].
- Bode, Stephan (1995): Multimedia in Museen – weder Königsweg noch Guillotine, In: Fast (1995): S. 335-362.
- Bonsiepe, Gui (1999): Interface – Design neu begreifen, Mannheim: Bollmann.
- The New Media Consortium/CASE Western University/Cleveland Museum of Art (Ed.) (2006): Understanding the New Dynamic: Art, Technology, and the Mind, Readings, Cleveland, Ohio.
- Fast, Kirsten (Hrsg.) (1995): Handbuch der museumspädagogischen Ansätze, Opladen: Leske und Budrich.
- Garrett, Jesse James (2003): The Elements of User Experience. User-Centered Design for the Web, New York: American Institute of Graphic Arts; New Riders Publishing.
- Gemmeke, Claudia/John, Hartmut/Kraemer, Harald (Hrsg.) (2001): Euphorie digital? Aspekte der Wissensvermittlung in Kunst, Kultur und Technologie, Bielefeld: Transcript Verlag.
- Genette, Gérard (1994): Die Erzählung, UTB, München: Fink.
- Grossmann, Rolf/Harenberg, Michael/Tholen Georg Christoph (Hrsg.) (2007): Hörbilder und Soundkulturen, Hyperkult 14, Basel: Schwabe Verlag, (dzt. in Druckvorbereitung).
- Hahn, Hans-Dieter (2002): Digitale Szenografie für Kunst & Kultur: Konzepte & Praxisbeispiele für den dynamischen Aufbau digitaler Lernwelten. In: EVA Berlin (2002), Electronic Imaging and the Visual Arts, Conference Proceedings, Berlin, 87-92.
- Heller, Steven (Ed.) (2001): The Education of an E-Designer, New York: Allworth Press.
- Hentschläger, Ursula/Wiener Zelko (2002): Webdramaturgie. Das audio-visuelle Gesamtergebnis, München: Markt und Technik.
- Khazaeli, Cyrus Dominik (2005): Systemisches Design. Intelligente Oberflächen für Information und Interaktion, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Kraemer, Harald (2007): Durch Hören sehend. Aspekte der Navigation mittels Sound-Design in Film und in Hypermedia-Anwendungen, in: Grossmann/Harenberg/Tholen 2007.
- Kraemer, Harald (2006): Museums are storytellers! New perspectives of education and hypermedia, In: The New Media Consortium et al. (2006): 165-172.
- Kraemer, Harald/Kanter, Norbert Kanter (2004): Dramaturgie – Navigation – Interaktivität: Komponenten gelungener Kommunikation mittels Hypermedia. In: Schöppinger Forum der Kunstvermittlung (2004): 36-57.
- Kraemer, Harald (2004): Erlebnisse zwischen Vision und Realität: Virtueller Transfer Musée Suisse und Museum Schloss Kyburg. In: MAI Tagung 2004, <http://www.mai-tagung.de/Maitagung+2004/wordkraemer.pdf>
- Kraemer, Harald/Jaggi, Konrad (2003): The Virtual Transfer Musée Suisse. Digital Technology reshaping the strategy of the Swiss National Museum / Le TRANSFERT VIRTUEL MUSEE SUISSE – une stratégie interactive pour le Musée National Suisse du 21e siècle. In: ICHIM International Cultural Heritage Informatics Meeting, L'École du Louvre, Paris, 8.-12. September 2003, Conference Proceedings on CD-ROM.
- Kraemer, Harald (2001): CD-ROM und digitaler Film – Interaktivität als Strategien der Wissensvermittlung. In: Gemmeke et. al. (2001): 199-228.
- Kraemer, Harald (2000): Kunst und Industrie – Ausstellung und Multimediales Paradigma. In: EVA Berlin (2000), Electronic Imaging and the Visual Arts, Conference Proceedings, Berlin, 27-31.
- Kraemer, Harald (1999): Vienna Walk - über den Prototyp eines interaktiven Films. In: Museen im Rheinland, 1999. 1. 13-15.

- Laurel, Brenda (Ed.) (2003): Design Research. Methods and Perspectives, Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Laurel, Brenda (2000): Computers as Theatre, Addison Wesley Longman, [1991, 8. Aufl. 2000].
- Luhmann, Niklas (2001): Soziale Systeme – Grundriss einer allgemeinen Theorie, Frankfurt/Main: Suhrkamp Wissenschaft, [1984, 9. Aufl. 2001].
- Luhmann, Niklas/Baecker, Dirk (Hrsg.) (2006): Einführung in die Systemtheorie, Heidelberg: Carl Auer Systeme Verlag, [2002, 3. Aufl. 2006].
- Maeda, John (2006): The Laws of Simplicity, Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Marable, Bart (2004): Experience, Learning And Research: Coordinating The Multiple Roles Of On-Line Exhibitions. In: Museums and the Web, 2004, Arlington, Virginia, <http://www.archimuse.com/mw2004/papers/marable/marable.html> (30.06.2007).
- Marable, Bart (1999): Once upon a Time: Using New Narratives in Educational Web Sites. In: Museums and the Web, 1999, New Orleans, LA, <http://www.archimuse.com/mw99/papers/marable/marable.html> (27.06.2007).
- McKee, Robert (2000): Story. Die Prinzipien des Drehbuchschreibens, Berlin: Alexander Verlag, [1997, 3. Aufl. 2000].
- Meadows, Mark Stephen (2006): Pause & Effect. The art of interactive narrative Indianapolis: New Riders, [2002, 7. Aufl. 2006].
- Mikos, Lothar (2003): Film- und Fernsehanalyse, Konstanz: UVK.
- Mikunda, Christian (2002): Kino spüren. Strategien der emotionalen Filmgestaltung, Wien: WUV Universitätsverlag.
- Mothes, Ulla (2001): Dramaturgie für Spielfilm, Hörspiel und Feature, Konstanz: UVK.
- Murray, Janet H. (2000): Hamlet on the Holodeck. The Futures of Narrative in Cyberspace, Cambridge, Mass.: The MIT Press, [1997, 3. Aufl. 2000].
- Nietzky, Petra (2005): Dramaturgie, Narration, Digitale Szenografie – Kriterien für eine gelungene Online-Vermittlung. In: EVA Berlin (2005), Electronic Imaging and the Visual Arts, Conference Proceedings, Berlin, 27-32.
- Olsen, George (2003): Expanding the Approaches to User Experience, in: boxes and arrows, 10.3.2003, http://www.boxesandarrows.com/view/expanding_the_approaches_to_user_experience (23.6.2007).
- Ponti, Gio (1969): Mailand 1954. In: Internationale Ausstellungsgestaltung, Haus Neuburg, Zürich. Zit. n. Schwarz, Ulrich/Teufel Philipp (Hrsg.) (2001): Handbuch Museografie und Ausstellungsgestaltung, Ludwigsburg.
- Prehn, Andrea (2004): Digitale Museumswelten. Das CD-ROM Archiv des Instituts für Museumskunde. In: Schöppinger Forum der Kunstvermittlung (2004): 58-73.
- Pricken, Mario (2005): Kribbeln im Kopf, Mainz: Hermann Schmidt, [2001, 2. Aufl. 2005].
- Rieser, Martin (Ed.) (2002): New Screen Media: cinema, art, narrative, London: British Film Institute.
- Schöpf, Christine/Stocker Gerfried (Hrsg.) (2006): Simplicity – the art of complexity, Ars Electronica 2006 Katalog, Ostfildern: Hatje Cantz.
- Schöppinger Forum der Kunstvermittlung (Hrsg.) (2004): Versuche im Zwischenraum. Experimentelle Kunstvermittlung im digitalen Zeitalter, Tagung 2003, Schöppingen: Verlag Stiftung Künstlerdorf Schöppingen.
- Schulze, Claudia (2001): Multimedia in Museen, Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Schweibenz, Werner/Thissen, Frank (2003): Qualität im Web. Benutzerfreundliche Webseiten durch Usability Evaluation. Berlin: Springer.

- Treinen, Heiner (1996): Das Museum als kultureller Vermittlungsort in der Erlebnisgesellschaft. In: Landschaftsverband Rheinland (Hrsg.): Vom Elfenbeinturm zur Fußgängerzone, Opladen: Leske und Budrich (1996): 111-121.
- Vidal, Geneviève (2006): Contribution à l'étude de l'interactivité. Les usages du multimédia de musée, Pessac: Presses Universitaires de Bordeaux.
- Wohlfrohm, Anja (2002): Museum als Medium – Neue Medien in Museen, Köln: Herbert von Halem Verlag.

Verweise

The Magical Worlds of Joseph Cornell, DVD, The Voyager Foundation / Cognitive Applications, 2003.

The Crystal Web, <http://www.thecrystalweb.org> (26.06.2007).

William Forsythe. Improvisation Technologies. A Tool for the Analytical Dance Eye, CD-ROM, Zentrum für Kunst- und Medientechnologie Karlsruhe / Deutsches Tanzarchiv Köln, 1999.

Sigmund Freud – Archäologie des Unbewussten, CD-ROM, Freud Museum Wien / Nofrontiere, 1999.

Zwischenraum. Eine Reise durch das Museum Insel Hombroich, CD-ROM, Stiftung Insel Hombroich / ilumi – interaktive erlebniswelten, 2002.

Le carnet de Villard de Honnecourt – L'art et les techniques d'un constructeur gothique, CD-ROM, Bibliothèque nationale de France / Hexagramm / SDI, 2001.

William Kentridge, CD-ROM, William Kentridge / David Krut Publishing, 1997.

Kidai Shôran. Vortrefflicher Anblick unseres prosperierenden Zeitalters / Kidai Shôran. Excellent View of Our Prosperous Age, CD-ROM, Museum für Ostasiatische Kunst, Staatliche Museen zu Berlin / Büro Dr. Simmen, 2000.

Dieter Kiessling: continue, CD-ROM, ZKM Karlsruhe, Artintact 4, 1994.

Kunst und Industrie – Die Anfänge des Museums für angewandte Kunst in Wien, CD-ROM, MAK – Museum für angewandte Kunst Wien / Cantz Verlag / Transfusionen, 2000.

Museum Schloss Kyburg, CD-ROM, Verein Schloss Kyburg / Transfusionen, 2004.

That's Kyogen, DVD-ROM, Mansaku & Mansai Numora / Waseda University / ZKM Karlsruhe / Tokio Media Connections, 2001.

Lewis & Clark. The National Bicentennial Exhibition, Webseite, Missouri Historical Society / Terra Incognita Productions, 2004, <http://www.lewisandclarkexhibit.org> (29.06.2007).

Le Livre de Lulu, CD-ROM, Romain Victor-Pujebet / Organa, 1995.

The Marguerite and Aimé Maeght Foundation. A stroll in XXth century art, CD-ROM, The Foundation Maeght, 1995.

Navegar, CD-ROM, Pavilhao de Portugal Expo'98, Comissao Nacional para a Comemoracao dos Descobrimientos Portugueses / Oda Édition / Réunion des Musées Nationaux, 1998.

Les Carnets de Picasso, CD-ROM, Réunion des musées nationaux / Mosquito, 2005.

Exploring Picasso's La Vie, Medienstation, Cleveland Museum of Art / Cognitive Applications, 2002.

Bauen im Licht. Das Glashaus von Bruno Taut, CD-ROM, mib Gesellschaft für Multimedia-produktionen in Berlin mbH, 1996.

Augusta Treverorum Treveris. Das römische Trier entdecken!, CD-ROM, Rheinisches Landesmuseum / Virtuelle Welten, 1998.

Vienna Walk Demo, CD-ROM / DVD-ROM, Science Wonder Productions, 1998.

Virtueller Transfer Musée Suisse, CD-ROM / Webseite, Schweizerisches Landesmuseum / Transfusionen, 2002-2004, <http://www.virtualtransfer.com> (26.06.2007).

Visionäre im Exil. Österreichische Spuren in der modernen amerikanischen Architektur, CD-ROM, Organa / Science Wonder Productions, 1995.

Visual Thesaurus, <http://www.visualthesaurus.com> (26.06.2007).

Wanås. Contemporary Art in the Castle Woods of Wanås, CD-ROM, Wanås Foundation, 1998.

Die Wiener Gruppe. Ein Moment der Moderne, CD-ROM, Supplement zum Katalog des Österreichischen Pavillons der Biennale di Venezia, Kipcak / Springer, 1997.

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) | 1999-2001 SFB/FK 427 Medien & kulturelle Kommunikation, Universität Köln, Teilprojekt *Dokumentation zeitgenössischer Kunst* | 2002-2003 Projektleitung *Virtueller Transfer Musée Suisse* am Schweizerischen Landesmuseum, Zürich (www.virtualtransfer.com) | seit 2004 *Artcampus* (www.artcampus.ch), Institut für Kunstgeschichte, Universität Bern (www.ikg.unibe.ch) | Lehrbeauftragter an den Universitäten Bern, Konstanz, Krems, Lüneburg und Zürich | Derzeit entsteht eine Publikation zu Hypermedia, Scientific Visualization & Museums, die u.a. eine umfangreiche Dokumentation über CD-ROMs enthält.

Der Vortrag wurde gehalten anlässlich der MAI-Tagung 2007 am 10./11. Mai 2007 im ZKM | Zentrum für Kunst und Medientechnologie Karlsruhe

Die Tagung wurde veranstaltet durch das Fortbildungszentrum Abtei Brauweiler
Rheinisches Archiv- und Museumsamt
LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND

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

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



Diesen und weitere Beiträge der MAI-Tagung 2007 finden Sie auch in folgender Buchpublikation:



Michael Mangold/Peter Weibel/Julie Woletz (Hrsg.)
Vom Betrachter zum Gestalter
Neue Medien in Museen – Strategien, Beispiele und Perspektiven für die Bildung
2007, 201 S., brosch., 24,- EURO, ISBN 978-3-8329-3104-9
NOMOS-Verlag – www.nomos-shop.de