

**Das virtuelle Museum.
Überlegungen zum Begriff und Wesen des Museums
im Internet**

1 Vom traditionellen Museum zum virtuellen Museum

Der Begriff der Virtualität ist in aller Munde. Im Internet entstehen virtuelle Kaufhäuser, virtuelle Unternehmen und virtuelle Bibliotheken. Auch vor Museen macht die Virtualität nicht halt. Im World Wide Web findet sich bereits eine Vielzahl von Museumsangeboten. Deshalb ist es notwendig, sich näher mit dem Begriff und dem Wesen des virtuellen Museums im Internet zu befassen. Dieser Beitrag stellt die Entwicklung vom traditionellen zum virtuellen Museum aus informationswissenschaftlicher Perspektive vor und folgt damit der Interpretation des kroatischen Museumswissenschaftler Ivo Maroevic (1998: 88), der die Museologie als eine Teildisziplin der Informationswissenschaft betrachtet. Der Schwerpunkt des Beitrags liegt auf dem Kunstmuseum, denn an der Gattung des Kunstmuseums lassen sich aufgrund der zentralen Rolle des Originals als Kunstwerk die Möglichkeiten und Probleme der Veränderungen im Museumsbereich beim Übergang vom traditionellen Museum zum virtuellen Museum symptomatisch für die Institution des Museums als solche aufzeigen.

Die Veränderungen, die sich im Museum unter dem Einfluß der Informationstechnik vollziehen, betreffen vor allen Dingen den Umgang mit Museumsinformation. Die britische Museologin Eileen Hooper-Greenhill beschreibt in ihrem Buch *Museums and the Shaping of Knowledge* (1992) die Auswirkungen der Informationstechnik auf Museen folgendermaßen:

„Information on the collections can now be moved around the museum space itself, and also can be made available in other collections across the world of down the road. The space of the museum and the space of the object are no longer as they were.“ (Hooper-Greenhill 1992: 202)

Diese Veränderung hat Folgen für den Stellenwert des Museumsobjekts als Dokument und Informationsträger und die Art und Weise, wie Museen mit ihrem Publikum innerhalb und außerhalb der Museen kommunizieren. Dabei ergeben sich interessante Parallelen zwischen Museen und Massenmedien (Schweibenz 1998: 186ff), die wichtig sind für die Definition der künftigen Rolle des Museums in der Informationsgesellschaft. Denn das traditionelle Museum befindet sich unter dem Einfluss der Informationstechnik im Wandel zur Memory Institution. Diese Memory Institution ist eine Zusammenfassung von digitalisierten Informationen aus Archiven, Bibliotheken und Museen zu einer Institution des kollektiven Gedächtnisses für das Erbe der Menschheit im digitalen Raum des Internets. Am Ende der Entwicklung vom traditionellen zum virtuellen Museum könnte das virtuelle Weltmuseum als Realisierung des Museums ohne Wände nach André Malraux stehen.

Der Wandel des Museums unter dem Einfluß der Informationstechnik ist Teil der gesellschaftlichen Entwicklung zur Informationsgesellschaft, der sich auch Museen nicht entziehen können. Zurecht fordert Friedrich Waidacher (1993: 27) deshalb: „Museen haben auf Änderungen in der Sozialstruktur und Lebenshaltung der Gesellschaft ebenso zu reagieren wie auf die Entwicklung der Informationstechnik.“ Wenn die Museen diesem Rat folgen, werden sie auch in der Informationsgesellschaft eine wichtige Rolle spielen. Der Berliner Informationswissenschaftler Gernot Wersig (1997: WWW) vertritt die These, dass Museen in der postmodernen Gesellschaft eine besondere Stellung einnehmen werden. Denn Museen sind nach Wersig eine Art Zwitterwesen, weil sie einerseits inhärent objektorientiert, nicht-elektronisch und darüber hinaus lokal orientiert sind. Andererseits sind Museen aber auch sehr stark kommunikationsorientiert, weil sie selbst Medien sind und deshalb Teil der sich neu entwickelnden Medienstrukturen der Informationsgesellschaft werden, die geprägt ist durch einen neuen Zugang zu Information, Kommunikation und Medien. Diese Veränderungen stellen Museen vor die ebenso schwierige wie interessante Herausforderung, die darin besteht, das traditionelle, im physischen Raum verhaftete Museum um eine digitale Dimension im Internet zu erweitern.

Dieser Beitrag möchte dazu einige Anregungen zum Nachdenken über das virtuelle Museum liefern, indem er den Wandel des Museums zur Memory Institution skizziert und die Idee des Museums ohne

Wände von André Malraux auf das Internet überträgt. Weiterhin werden Begriffe und Konzepte für das virtuelle Museum vorgestellt, das Verhältnis von Reproduktion und Objekt im virtuellen Museum angesprochen und anhand verschiedener Definitionen zentrale Aspekte des virtuellen Museums beschrieben. Ausgangspunkt der Überlegungen ist das traditionelle Museum, das die Museologie aufgrund seiner Vielgestaltigkeit seiner Aufgaben und Sammlungsgegenstände vor Definitionsprobleme stellt.

2 Das Problem der Definition des Museums

„Anyone who sets out to talk about museums is instantly faced with the task of trying to figure out just what creature this is. It is a nearly unique peculiarity. A hospital is a hospital. A library is a library. A rose is a rose. But a museum is Colonial Williamsburg, Mrs. Wilkerson's Figure Bottle Museum, the Museum of Modern Art, the Sea Lion Caves, the American Museum of Natural History, the Barton Museum of Whiskey History, the Cloisters, and Noell's Art Chimpanzee Farm and Gorilla Show.“ (Grove 1968: 79)

Diese Aufzählung der verschiedensten Arten von Institutionen zeigt, dass das Museum eine Vielzahl von Facetten hat. Das Konzept des Museums geht nach dem Museologen Ivo Maroevic (1998: 104) zurück auf den antiken Musentempel und beinhaltet sowohl die Spiritualität von Kunst und Wissen als auch die Aufgabe als erzieherisches Medium zu wirken. Gleichzeitig ist das Museum eine Schatzkammer, die ausgewählte und gesammelte Objekte enthält. Deshalb spricht Maroevic (1998: 104f) von einem vielschichtigen Konzept des Museums und betont, dass die Unterschiede zwischen den verschiedenen Museumsarten auf der Unterschiedlichkeit der Objekte beruhen, die sie sammeln. Wie Maroevic weiter ausführt, ergibt sich aus der Unterschiedlichkeit der gesammelten Objekte und der daraus resultierenden Verschiedenheit der Museen die Schwierigkeit, die Institution Museum zu definieren. Dabei ist gerade eine Definition wichtig, da sie der Identifizierung des Museums dient. Sucht man nach Definitionen für die Institution Museum, findet man sehr viele und sehr unterschiedliche. George Burcaw (1975: 9f) beispielsweise bietet in seinem Standardwerk *Introduction to Museum Work* zehn verschiedene Definitionen von verschiedenen Autoren und Institutionen, darunter die der *American Association of Museums* und die des *International Council of Museums*. Maroevic (1998: 105f) wählt für sein Standardwerk *Introduction to Museology* fünf Definitionen aus, drei von Museologen und diejenigen des International Council of Museums und des Deutschen Museumsbundes. Friedrich Waidacher (1993: 290ff) nennt in seinem *Handbuch der allgemeinen Museologie* ebenfalls mehrere dieser Definitionen. Vergleicht man die verschiedenen Definitionen für Museum, stellt man fest, dass das Museum vor allem durch die Objekte definiert wird, die es sammelt, bewahrt und ausstellt.

Waidacher (1993: 291f) präzisiert die Anforderungen an Museen, indem er Mindestanforderungen festlegt, die das Sammeln, Bewahren und Vermitteln von Objekten als Aufgabe des Museums genau beschreiben. Allerdings verbirgt sich hinter der Formulierung des Sammelns, Bewahrens und Vermittelns neben einer fast unübersehbaren Zahl von Sammelgebieten eine große Anzahl unterschiedlicher Konzepte und Ziele, wie Christof Wolters vom Institut für Museumkunde (1991: 514) hervorhebt. Deshalb sind nach Wolters Museen alles andere als Institutionen mit klar umrissenen Aufgaben. Aufgrund dieser Vielgestaltigkeit der Sammelgebiete und Zielsetzungen haben alle Definitionen der Institution Museum ihre Schwächen, wie auch Waidacher (2000: 2) einräumt. Dies hat zur Folge, dass nach Waidacher die Institution Museum von ihrer Struktur her nicht zufriedenstellend definierbar ist:

„Was alle Museen gemeinsam haben und hatten, ist nicht das Organisatorische, das Strukturelle, sondern der Beweggrund ihrer Existenz. Von seiner organisatorischen Struktur her ist also dieses Phänomen nicht zu fassen und daher auch nicht zufriedenstellend definierbar.“ (Waidacher 2000: 2)

Deshalb bringt Waidacher (2000: 2) eine andere Definition in die Diskussion ein, die weniger das Organisatorische betont als viel mehr den Beweggrund des Museums, nämlich das Zugänglichmachen

von Objekten für Besucher zur Inspiration, zum Lernen und zur Freude. Diese Definition stammt von der *United Kingdom Museums Association* (Internet, URL <http://www.city.ac.uk/artspol/mus-def.html>) und lautet:

„Museums enable people to explore collections for inspiration, learning and enjoyment. They are institutions that collect, safeguard and make accessible artefacts and specimens, which they hold in trust for society.“

Diese Definition unterscheidet sich nach Waidacher von den bisher genannten Definitionen dadurch, dass sie nicht feststellt, was ein Museum ist, sondern *für wen* es da ist. Damit ergänzt diese Definition die traditionellen Aufgaben des Museums, nämlich das Sammeln, Bewahren, Ausstellen und Vermitteln von Objekten für erzieherische und ästhetische Zwecke um die Aspekte der Inspiration, des Lernens und der Freude. Mit diesem Ansatz rückt die Aufgabe des Museums als Medium der Kommunikation und Verbreitung von Wissen wieder stärker ins Bewußtsein. Diese Rolle ist nicht neu, sondern lässt sich beispielsweise nachweisen bei James Smithson, dem Stifter der Smithsonian Institution, der diese Einrichtung 1846 ins Leben rief „for the increase and diffusion of knowledge among men“ (Waidacher 1993: 98).

Neben das Objekt, das traditionell Dreh- und Angelpunkt des Museums war, tritt also verstärkt die Information und Kommunikation von Wissen. Die Bedeutung des Objekts wird relativiert zu Gunsten der Idee, die ihm zugrunde liegt. Deshalb spricht Waidacher (1993: 24) von einer Tendenz zur Konzeptionalisierung und einer Konzentration auf die Idee, die dem Objekt zugrunde liegt und wichtiger wird als das materielle Objekt selbst. Das Abrücken vom Objekt zu Gunsten der Information macht eine Neubestimmung der Position des Museum erforderlich.

3 Das Museum im Wandel zur Memory Institution

Vergleicht man die verschiedenen Definitionen für die Institution Museum, stellt man fest, dass das Museum vor allem durch die Objekte definiert wird, die es sammelt, bewahrt und ausstellt. Das authentische und originale Objekt ist das Kernstück des traditionellen Museums. Durch die Konzentration auf das materielle Objekt unterscheiden sich Museen von Bibliotheken und Archiven. Deshalb trifft Waidacher (1993: 286) folgende Unterscheidung der Sammlungen im Museum, in der Bibliothek und im Archiv: Bibliothek und Archiv sammeln Mentefakte, das Museum Artefakte und Naturafakte. Auch Maroevic (1998: 103f) unterscheidet aufgrund der zentralen Stellung des Objekts das Museum von anderen teilweise museologischen Einrichtungen wie Archiven und Bibliotheken. Diese Unterscheidung der Institutionen aufgrund der Sammlungsgegenstände ist historisch-materiell begründet, wie Boyd Rayward (1998: 208) feststellt. Nach Rayward ist diese Unterscheidung verursacht durch die typischen Formate der Gegenstände, die diese Institutionen sammelten. Mit dem Aufkommen und Verbreitung elektronischer Informationsquellen hält Rayward (1998: 207) eine Redefinition und Integration der Rolle von Archiven, Museen und Bibliotheken für notwendig. Rayward (1998: 211, 224) räumt ein, dass es offensichtlich ist, dass sich Archive, Bibliotheken und Museen aufgrund der Sammlungsgegenstände unterscheiden und dass sich daran in absehbarer Zukunft nichts ändern wird. Allerdings sieht Rayward aufgrund der „Elektrifizierung“ von Archiven, Bibliotheken und Museen durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik die Unterschiede zwischen diesen Institutionen schwinden. Der Zugriff auf elektronisch verfügbare Informationen und gemeinsame Forschungsinteressen treten mit der zunehmenden Digitalisierung von Archiven, Bibliotheken und Museen in den Vordergrund. Diese Ansicht wird auch von Lorcan Dempsey (2000) geteilt. Er schlägt deshalb vor, die gemeinsamen Interessen aller drei Institutionen am Bewahren des Erbes der Menschheit hervorzuheben und entwirft folgende Vision einer Memory Institution:

„Archives, libraries and museums are memory institutions: they organise the European cultural and intellectual record. Their collections contain the memory of peoples, communities, institutions and individuals, the scientific and cultural heritage, and the products throughout time of our imagination, craft and learning. They join us to our ancestors and are our legacy to future generations. They are used by the child, the scholar, and the

citizen, by the business person, the tourist and the learner. These in turn are creating the heritage of the future." (Dempsey 2000: WWW)

Die gemeinsame Aufgabe von Archiven, Bibliotheken und Museen ist also die Bewahrung von Erinnerungen der Menschen und die Weitergabe an künftige Generationen. Dazu sollen Institutionen des kollektiven Gedächtnisses für das Erbe der Menschheit im digitalen Raum des Internets geschaffen werden, die die Sammlungen von Archiven, Bibliotheken und Museen in Form digitaler Surrogate mit Hilfe von elektronischen Netzwerken verknüpfen. Das Produkt könnte ein virtuelles Weltmuseum sein, wie es Eckhard Siepmann beschreibt:

„Am Horizont erscheint ein virtuelles Weltmuseum, das von jeder Couch aus, soweit sie über einen entsprechenden Anschluß verfügt, zu jeder Zeit erreichbar ist, und das tendenziell alle Bilder und Gegenstände enthält, die museal oder privatkapitalistisch auf den fünf Kontinenten aufbewahrt werden - unterschiedlich ausgestattet mit Informationen, Interpretationen und Annotationen.“ (Siepmann 1998: 341)

4 Das „Museum ohne Wände“ im Internet

Das virtuelle Weltmuseum, das Siepmann beschreibt, könnte als digitales Museum ohne Wände im Internet realisiert werden. Die Idee des „Museums ohne Wände“ geht zurück auf André Malraux, der auch den Begriff des imaginären Museums geprägt hat. Die Entstehung des imaginären Museums ist für Malraux die Fortsetzung einer Entwicklung, die mit dem Museum im 19. Jahrhundert begonnen hat. In seinem Buch *Das imaginäre Museum* beschreibt Malraux, wie das Museum den Kunstwerken ihrer eigentlichen Funktion entrisst:

„... die Begriffe Verehrung, Ähnlichkeit, Schmuck, Besitz sind mit seinen Objekten nicht mehr verbunden. Dafür hat es nur Abbilder von Dingen, die von diesen Dingen selbst verschieden sind und gerade auf dieser spezifischen Verschiedenheit ihre Daseinsberechtigung gründen: das ermöglichte ja überhaupt erst ihre Vereinigung. [...] jedes Kunstwerk lebte jedenfalls in irgendeiner Bindung; niemals mit Werken einer anderen Geisteshaltung. Von diesen blieb es im Gegenteil isoliert, um desto besser genossen werden zu können. Das Museum trennt das Kunstwerk von allem übrigen und bringt es mit entgegengesetzten oder rivalisierenden Werken zusammen. Damit stellt es Metamorphosen gegeneinander.“ (Malraux 1949: 6f)

Das Museum hat seine Werke zwar von ihrem Ursprungsort getrennt und ihrem alten Rahmen entrisst, aber es hat sie damit nicht aus den geschichtlichen Zusammenhängen gelöst, wie Malraux (1949: 8) betont. Vielmehr ist das Verhältnis zu den Objekten intellektueller und abstrakter geworden, denn das Museum vereinigt die verschiedensten Ausdrucksmöglichkeiten der Welt in der Form der unterschiedlichsten Kunstwerke in sich und zwingt uns zur Auseinandersetzung mit ihnen, indem es das zeitlich und räumlich weit voneinander Entfernte in räumliche Nähe bringt und es erlaubt zu vergleichen, zu analysieren und zu gliedern. Dabei ist ein Museum immer nur das Ergebnis vieler glücklicher Zufälle, die seine unvollständige Sammlung zusammengebracht haben. Der Prozeß des Vergleichens und der Intellektualisierung wird nach Malraux (1949: 9) fortgesetzt und verstärkt durch die fotografische Reproduktion, denn diese erlaubt es, die unvollständige Gegenüberstellung von Kunstwerken, die in den wirklichen Museen begann, zu vollenden in einem imaginären Museum aus fotografischen Reproduktionen, das alle Kunstwerke der Welt enthält. Auf diese Weise entsteht ein Wettstreit der Werke verschiedener Schulen und Epochen und neben das Meisterwerk tritt dasjenige, das einen Stil am vollkommensten kennzeichnet (Malraux 1949: 11f). Dies liegt an der Art und Weise, wie die Schwarz-Weiß-Reproduktion die Kunstwerke wiedergibt: sie verlieren ihre Farbe, Materie, Volumen und Format - also alles Spezifische - zugunsten einer Stilgemeinschaft (Malraux 1949: 16). Diese Stilgemeinschaft ist eine Fiktion, die durch Vergrößerung, Aufmachung und Beleuchtung entsteht und den geistigen Gehalt der Kunstwerke zur Wirkung bringt (Malraux 1949: 19). Dieser Veränderungsprozeß hat Folgen:

„Die Reproduktion hat uns die Bildwerke der ganzen Welt gebracht. Die Zahl der anerkannten Meisterwerke hat sie vervielfacht, eine Menge anderer Werke zu diesem Rang erhoben und sie noch um einige weniger bedeutende Stile erweitert, die sie bis in den Bereich einer nur als fiktiv zu verstehenden Kunst hinein erhöht. Sie verleiht der Sprache der Farbe Wort in der Geschichte und gestaltet ein imaginäres Museum, in dem Tafelbild, Fresko, Miniatur und Glasfenster dem gleichen Bezirk zugehören. All diese Miniaturen, Fresken, Glasfenster, Teppiche, skythischen Schmuckstücke, Gemälde, griechische Vasenbilder – selbst die plastischen Bildwerke – sind zu Abbildern geworden. Was haben sie damit verloren? Ihre Eigenschaften als Gegenstände. Und was gewonnen? Die stärkste Bedeutung, die sie im Sinne eines künstlerischen Stils überhaupt gewinnen können. [...] Auch das Kunstwerk, das in der Reproduktion seinen Charakter und seine Funktion als Gegenstand – selbst als Gegenstand der Weihe verliert, ist damit nur noch Zeugnis künstlerischen Vermögens, nur mehr reines Kunstwerk; man kann sogar ohne Übertreibung sagen: ein künstlerischer Moment.“ (Malraux 1949: 42-44)

Die Reproduktion offenbart den Sinngehalt der Stile und führt durch die Konzentration auf den Stil zu einer weiteren Intellektualisierung der Auseinandersetzung mit Kunst, aber auch zu neuen Möglichkeiten der Betrachtung. Denn die fotografische Reproduktion bringt mehr Kunstwerke zusammen als es die größten Museen der Welt jemals konnten und lassen ein Museum ohne Wände entstehen, das nicht durch Mauern begrenzt ist (Malraux 1978: 16). Malraux (1978: 17ff) betont den besonderen Stellenwert und Einfluß der fotografischen Reproduktion für das Museum ohne Wände. Ursprünglich sollte die Fotografie nur als Medium dienen, anerkannte Wertvorstellungen im Bereich der Kunst aufrechtzuerhalten und diese Werte an ein Publikum zu vermitteln, das sich keine grafischen Reproduktionen von Meisterwerken leisten konnte. Doch mit dem technischen Fortschritt veränderten sich Anzahl und Auswahl der reproduzierten Werke drastisch. Dies führte dazu, dass die Idee des Stils in den Vordergrund trat und die Kunstbetrachtung intellektualisiert wurde, wie Malraux (1978: 21) betont. Diese Intellektualisierung wird von Malraux nicht unbedingt positiv bewertet, ist aber ein Vorgang, der in der Entwicklung begriffen ist und durch die fotografische Reproduktion nicht hervorgerufen, sondern nur manifestiert wird.

Wenn man Malrauxs Idee des imaginären Museums und des Museums ohne Wände weiterdenkt, erscheint das virtuelle Museum im Internet als konsequente Fortsetzung des imaginären Museums und des Museums ohne Wände. Die Idee des imaginären Museums ist, wie Burkhard Detzler (1999: 16) ausführt, in der Welt der Datennetze sehr aktuell, denn das „heutige ‚Internet‘ ist auf dem besten Weg, die ‚Reproduktionen von Malraux‘ in einem schier unbegrenzten Informationspool zusammenzufassen“.¹

Wie könnte dieses virtuelle Museum im Internet aussehen? Dies soll im folgenden Abschnitt an verschiedenen Konzepten und Definitionen vorgestellt werden, die zentrale Aspekte des virtuellen Museums beschreiben.

5 Das virtuelle Museum

„These are exciting times for museums. Through new technologies like digital imaging and local and global networks, they are able to capture and share information on their collections in ways that have only become possible in the last few years.“ (Jones-Garmil 1995: 1)

¹ Eine Diskussion von möglichen Unterschieden und Gemeinsamkeiten von virtuellem Museum und digitaler Sammlung kann im Rahmen dieses Beitrags nicht geleistet werden. Für die Definition der Digitalen Sammlung wird auf Harald Krämers Buch *Museumsinformatik und digitale Sammlung* verwiesen.

Mit dieser Feststellung beginnt Katherine Jones-Garmil ihre Beschreibung der Entwicklung der U.S.-amerikanischen Museen im Informationszeitalter. Diese Entwicklung begann Mitte der 1960er Jahre mit der Einführung von Computern in Museen zur Automatisierung der Sammlungsverwaltung und führte in den 1990ern zur Auseinandersetzung mit Multimedia und dem Internet. Die anhaltende Diskussion brachte eine Vielzahl von Begriffen und Konzepten hervor, die das virtuelle Museum im Internet beschreiben.

5.1 Die Vielfalt der Begriffe und Konzepte für das virtuelle Museum

Die Idee einer weltweit vernetzten digitalen musealen Sammlung wurde bereits 1968 auf der Konferenz *Computers and Their Potential Applications in Museums* diskutiert, wo William Paisley folgendes Szenario entwarf:

„Sometime in 1980 a scholar will enter a major museum, seat himself at a computer terminal in the research room, ask to review all the works depicting, say, sailing vessels. He will want to see bas-reliefs and sculptures, as well as drawings and paintings. He will expect to see works from all significant collections around the world, including works currently in storage in the museums, and those out in travelling exhibitions.“ (Paisley 1968: 195)

Auf derselben Konferenz, auf der Paisley dieses Szenario beschrieb, prägte Allon Schoener (1968) den Begriff des elektronischen Museums und beschrieb die Möglichkeiten und Grenzen des Computers als Medium zur Distribution von Museumsinformation. Mit dem Internet als weltumspannendem Kommunikationsnetzwerk eröffnen sich auch für Museen neue Perspektiven. Die Idee des virtuellen Museums im Internet war von Anfang in diese Entwicklung einbezogen, wobei für die Erscheinungsform des Museums im Internet keine einheitliche Begrifflichkeit vorlag und vorliegt. In der Literatur der Fachgebiete Museologie, Informatik und Informationswissenschaft wurde und wird eine Vielfalt von Bezeichnungen für das virtuelle Museum verwendet: elektronisches Museum, digitales Museum, Online-Museum, Hypermedia-Museum, Web-Museum oder Cyberspace-Museum. All diese Bezeichnungen implizieren verschiedene Sichtweisen auf die virtuelle Museumspräsenz im Internet und verschiedene Schwerpunkte der Organisation und Präsentation von digitalen Inhalten im Internet.

5.2 Die Entwicklung des Konzeptes des virtuellen Museums

Das Konzept des virtuellen Museums ist bereits relativ früh in der Entwicklung des Internets nachzuweisen. Ben Davis gebraucht den Begriff virtuelles Museum 1991 in seinem Artikel *Infra-thin Multimedia*, in dem er das Autorensystem *Athena Muse Authoring System* des Massachusetts Institute of Technology beschreibt und die Rolle des virtuellen Museums als Vermittler zwischen Künstler und Betrachter beschreibt. Glen Hoptman verwendet den Begriff 1992 in seinem Aufsatz *The Virtual Museum and Related Epistemological Concerns* und bezeichnet damit ein hypermediales System der Smithsonian Institution. Der Begriff wird schnell in das museologische Vokabular übernommen. 1993 wird er in Konferenzbeiträgen für die Sixth International Conference of the Museum Documentation Association and The Second International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums in Cambridge, England, gebraucht und zwar von Dominique Delouis im Konferenzbeitrag *Telecommunications in Museums* und von Larry Friedlander *Making the Punishment fit the Crime: Integrated Interactive Systems in the Museum*. Ebenfalls 1993 verwendet Jeffrey Shaw den Begriff virtuelles Museum zur Beschreibung einer Medieninstallation mit virtueller Realität. 1994 präsentieren George MacDonald und Stephen Alford auf dem 54th Annual Meeting of the American Association of State and Local History einen Vortrag mit dem Titel *Towards the Virtual Museum: Crisis and Change for Millennium 3*, in dem sie das virtuelle Museum als elektronische Erweiterung des physischen Museums beschreiben. Ebenfalls 1994 erscheint der Begriff im Titel des Aufsatzes *Perils and Pleasures of the Virtual Museum* von Maxwell Anderson in der Zeitschrift *Museum News*. Allgemein verbreitet scheint er zu diesem Zeitpunkt jedoch noch nicht zu sein. In der Ausgabe des *Cyberspace Lexicon* von 1994 ist der Begriff *virtual museum* jedenfalls noch nicht enthalten. Der Begriff wird mit dem Aufkommen des World Wide Web als multimedialfähigem Internet-Dienst populär. 1995 wird er von Angela Giral und Jeannette Dixon (1996) in einem Vortrag auf der International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) Konferenz im Zusammenhang mit dem *Museum Educational Site Licensing Project* gebraucht. Im selben Jahr erscheint er in Sue Gordons Konferenzbeitrag *Museums and the*

Information Superhighway. In einem Beitrag in der U.S.-amerikanischen Museums mailingliste *museum-I* vom 17.10.1996 kündigt Geoffrey Lewis (1996) das Erscheinen einer Sektion über das virtuelle Museum in der *Britannica Online* an, der elektronischen Version der *Encyclopaedia Britannica*. Im gleichen Jahr erscheint in der *Britannica Online* eine Sektion *virtual museum*, verfasst von Lewis. Darin definiert Lewis das virtuelle Museum als

„a collection of digitally recorded images, sound files, text documents, and other data of historical, scientific, or cultural interest that are accessed through electronic media. A virtual museum does not house actual objects and therefore lacks the permanence and unique qualities of a museum in the institutional definition of the term.“ (Britannica Online, Article Section, 1996)

Seit diesem bekannt gewordenen Definitionsversuch ist die Idee des virtuellen Museums im Internet *under construction*. Eine Vielzahl von Autoren hat versucht, den Begriff und die Erscheinungsformen des Museums im Internet näher zu bestimmen und hat dazu eine Vielfalt von Begriffen und Konzepten verwendet. Im folgenden wird eine Reihe ausgewählter Definitionen vorgestellt, die verschiedene Aspekte des virtuellen Museums aufzeigen. Zuvor wird noch auf einen zentralen Aspekt des virtuellen Museums eingegangen, das Verhältnis von Reproduktion zum Objekt.

5.3 Das Verhältnis von Reproduktion und Objekt im virtuellen Museum

Geht man von der Definition in der *Britannica Online* aus, so fällt auf, dass Lewis einen Unterschied zwischen traditionellem und virtuellem Museum besonders betont: im traditionellen Museum werden Objekte gesammelt, im virtuellen Museum digitale Reproduktionen. Damit stellt sich scheinbar das Problem, dass beim virtuellen Museum die Grundvoraussetzung für das Museum schlechthin fehlt, nämlich das Objekt. Denn die museale Sammlung im traditionellen Museum besteht aus authentischen, physischen Objekten, das virtuelle Museum jedoch existiert, wie der Name schon sagt, nur virtuell und kann deshalb keine physischen Objekte beinhalten, sondern nur deren digitale Reproduktionen. Damit scheint zwischen den Konzepten „virtuell“ und „Museum“ ein unüberbrückbarer Widerspruch zu bestehen. Doch dieser scheinbare Widerspruch lässt sich auflösen, wenn man sich näher mit der Idee der virtuellen Welten befasst. Wie Benjamin Woolley (1994: 70) in seinem Buch *Die Wirklichkeit von virtuellen Welten* ausführt, reicht der Begriff *virtuell* als wissenschaftlicher Fachausdruck bis zu den Ursprüngen der modernen Wissenschaft zurück. Im 18. Jahrhundert bezeichnete er in der Optik das gebrochene oder reflektierte Bild eines Gegenstandes. Ursprünglich geht er auf die Adjektivform des lateinischen Wortes *virtus* (Tugend) zurück und bedeutete, Anteil an der göttlichen Macht zu haben. Woolley sieht, dieser ursprünglichen Bedeutung folgend, im Begriff *virtuell* eine tiefere Bedeutung. Für ihn geht es bei Virtualität um mehr als um bloße Technik, sie berührt den Kern der Realität. Im Museumskontext kann dies so verstanden werden, dass die digitale Reflexion des Originals uns zwingt, uns intensiver mit ihm auseinander zusetzen, da durch die virtuelle Dimension neue Aspekte des Objekts sichtbar werden. Ben Davis (1994) bringt dies in seinem Artikel *Digital Museums* auf den Punkt, wenn er feststellt:

„Building digital museums is to reveal the essential nature of museums. The digital museum is an interesting hybrid of the culture that needs no museum and the culture that relies on them. The collective memory that digital museums represent is much like the culture that keeps its cultural identity in its head. Dematerializing objects and creating virtual buildings that anyone with a computer and a modem can visit makes the traditional museum into a transactional space.“ (Davis 1994: WWW)

Mit der Virtualität ist aufs engste verbunden die Digitalisierung, mit der ein digitales Abbild eines Objekts im virtuellen Raum geschaffen wird, das reflektierte Bild eines Gegenstandes, wie es Woolley nennt. Diese Reflexion ist eine technische Reproduktion des Originals. Damit wird die Frage nach dem Verhältnis von Original und technischer Reproduktion relevant, die Walter Benjamin (1963) bereits 1935/36 in seinem Essay *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit* stellt. Nach Benjamin (1963: 14-16) löst die Reproduktionstechnik das Reproduzierte aus dem Bereich der Tradition ab, indem sie an die Stelle seines einmaligen Vorkommens sein massenweises

setzt. Damit wird nach Benjamin die Aura des Originals zertrümmert. Aber gleichzeitig wird das Reproduzierte aktualisiert, weil die Reproduktion es erlaubt, dem Aufnehmenden in seiner jeweiligen Situation entgegenzukommen. Benjamin (1963: 14f) zieht zur Erläuterung das Beispiel der Fotografie heran: die Fotografie kann Ansichten des Originals hervorheben, die nur der verstellbaren und ihren Blickpunkt willkürlich wählenden Linse zugänglich sind, nicht aber dem menschlichen Auge, ebenso lassen sich mittels der Vergrößerung oder der Zeitlupe Bilder festhalten, die sich der natürlichen Optik entziehen. Außerdem kann die Fotografie das Abbild des Originals in Situationen bringen, die dem Original selbst nicht erreichbar sind.

Damit führt die Aktualisierung und Veränderung des Blicks auf das Original durch die modernen Reproduktionsmittel zu einer Erweiterung des Sehens und der Rezeption (nicht nur) von Kunstwerken, die Benjamin nicht verborgen geblieben ist, wie Eckhard Siepmann (1996: 11) in seinem Artikel *Computer-Aided Aura* ausführt. Damit wandelt sich der scheinbare Nachteil des virtuellen Museums nach der Definition von Lewis, nämlich das Fehlen der physischen Objekte, in einen Vorteil. Dieser Vorteil besteht aus der Flexibilität des digitalen Abbilds und seines Informationsgehalts, die so gehandhabt werden können, wie es das jeweilige Informationsbedürfnis erfordert. Dies entspricht der zentralen Forderung von Elizabeth Orna und Charles Pettitt für die Handhabung von Museumsinformation:

„... it is necessary to be able to bring together and manipulate the information content of the objects. This means finding some ways of representing objects which allows them to be moved around freely, by proxy, as it were so that they can be brought together in any way that suits the kind of thinking we want to do about them, whether it is to compare particular characteristics, or to count how many there are of a specific kind, or to identify items having a given group of features in common.“ (Orna & Pettitt 1980: 6f)

Die digitale Reproduktion kann nicht nur entsprechend den jeweiligen Informationsbedürfnissen flexibel gehandhabt werden, sondern sie kann mit anderen digitalen Objekten und Informationen zusammengeführt werden. Damit wird im virtuellen Museum der Informationswert des Objekts auf eine Stufe mit dem materiellen Wert des Objekts gestellt, ein Vorgang, der sich in der Museologie schon seit längerem abzeichnet, wie Orna und Pettitt hervorheben:

„While the museum owes its existence to the collection that it maintains, its usefulness and indeed its character derive as much from the information inherent in the specimens as from the specimens themselves.“ (Orna & Pettitt 1980: 48)

Das virtuelle Museum betont den informationellen Wert des Objekts, das abgebildet wird, und unterstützt den Paradigmenwechsel vom Museumsobjekt zur Museumsinformation.

5.4 Der Paradigmenwechsel vom Museumsobjekt zur Museumsinformation

Seit einigen Jahren vollzieht sich in der Museologie ein Paradigmenwechsel vom Museumsobjekt zur Museumsinformation als Kernstück des Museums. Unter Paradigmenwechsel versteht man nach dem Wissenschaftstheoretiker Thomas S. Kuhn (1973), dass ein eingeführtes Prinzip oder Denkmuster zu Gunsten eines neuen aufgegeben wird. Dieser Prozess verläuft schrittweise und bleibt nicht ohne Einfluss auf die disziplinäre Matrix, wie Andreas Kuntz (1980: 18) für das Museum aufzeigt: „So wandelt sich z. B. die Idee des Museums durch exemplarische Lösungsversuche, indem diese nach und nach von den Fachkollegen akzeptiert und zur Grundlage der fachlichen Kommunikation gemacht werden.“

Ein wichtiger Beitrag zu diesem Prozess des Umdenkens und der Höherbewertung der Museumsinformation stammt von Wilcomb Washburn. Washburn (1984) betont in seinem Artikel *Collecting Information, Not Objects* den informationellen Aspekt des Museumsobjekts und stellt ihn provozierend über die materiellen Aspekt:

„When we are collecting objects we are collecting information. What I am proposing is that the emphasis be put on the information rather than on the object. The object can become a fetish that, if we merely worship it, impedes our understanding of the object itself and its place in our society. And, in the process of being worshipped, it sometimes crumbles in our hands.“ (Washburn 1984: 14f)

Diese Auffassung wird auch von dem kroatischen Museologen Tomislav Sola unterstützt, der Ideen und Konzepte ebenfalls höher bewertet als die materiellen Objekte, die Informationsträger sind:

„The traditional museum piece, an item, a three-dimensional fact, is only a datum among a complex of museum information, of a message. We do not have museums because of the objects they contain but because of the concepts that these objects help to convey.“ (Sola 1997: 14)

Einen ähnlichen Standpunkt vertritt Eileen Hooper-Greenhill (1992: 208), wenn sie davon spricht, dass künftig in Museen Ideen wichtiger werden als Objekte und der Fokus auf Themen, Ideen und Beziehungen liegen wird. Für John Perkins (1991: 177), Leiter des *Consortium for the Computer Interchange of Museum Information* (CIMI), sind Museen befasst mit „basic functions of recording, preserving, managing, researching and communicating information.“ Als konsequente Fortentwicklung dieser Gedanken verstehen George MacDonald und Stephen Alford (MacDonald & Alford 1991, Alford 1991) vom *Canadian Museum of Civilization* das Museum als „Informationsversorgungsbetrieb“ („information utility“) und schlagen vor, dass Museen ihre wichtigste Ressource in Informationen statt in Objekten sehen sollten (Alford 1991: 8). Inzwischen hat sich die Meinung durchgesetzt, dass Museen sowohl „storehouses of knowledge as well as storehouses of objects“ (Cannon-Brookes 1992: 501) sind. Dies stellt einen wichtigen Schritt zur Anpassung des Museums an die Informationsgesellschaft und die Entwicklung der Idee des virtuellen Museums dar.

5.5 Zentrale Aspekte des virtuellen Museums

Wie im ersten Abschnitt aufgezeigt wurde, ist die Definition des traditionellen Museums ein Problem. Ähnlich verhält es sich auch beim Versuch, das virtuelle Museum zu definieren. Denn auch dieses entzieht sich aufgrund seiner vielgestaltigen Erscheinungs- und Organisationsformen und der ständigen technischen Weiterentwicklung einer umfassenden Definition. Deshalb sollen anhand von verschiedenen ausgewählten Definitionen die zentralen Eigenschaften des virtuellen Museums herausgearbeitet werden.

Eine Voraussetzung für das virtuelle Museum sind digitale Surrogate realer Objekte. Im Rahmen der Digitalisierung von Objekten ist es aber nicht ausreichend, Objekte zu scannen und damit in digitale Form zu überführen, sondern es ist notwendig, einen Kontext zu schaffen und Informationen zu organisieren und zugänglich zu machen, sowohl im technischen als auch im inhaltlichen Sinne. Deshalb ist Digitalisierung nach Bruno Mannoni (1996: WWW) nicht nur das Erstellen eines digitalen Objekts, sondern umfasst eine weite Spanne von zusammenhängenden Maßnahmen, die eine umfassende digitale Repräsentation des Objekts erzeugen:

„Digitalisation means creating databases containing images, reference documents, factual data, sounds, describing as precisely as possible the items constituting the cultural heritage. Paintings, sculptures, monuments, ancient manuscripts, music instruments, historical furniture, and photographs can be described by digital information, thus offering a large population of users easy access (sic!) to our cultural heritage. The rôle of cultural institutions is not only to collect, preserve and display the collections but also to organize the information thus collected“ (Mannoni 1996: WWW)

Wie Mannoni ausführt, ist die Organisation der digitalen Information ein wichtiger Aspekt, da erst diese den Zugriff auf die digitalisierte Museumsinformation erlaubt. Wie diese Zusammenhänge zwischen digitalisiertem Objekt und digitalisierter Information gestaltet werden können, ist eine Frage, die von verschiedenen Theoretikern und Praktikern virtueller Museen in unterschiedlicher Weise be-

trachtet wird. Folglich sind auch ihre Definitionsansätze für das virtuelle Museum recht verschieden. Aber gerade diese unterschiedlichen Ansätze und Blickwinkel können helfen, das Wesen und die Potentiale des virtuellen Museums zu erkennen. Deshalb sollen einige ausgewählte Beispiele vorgestellt und zueinander in Beziehung gesetzt werden.

Eine frühe Definition des virtuellen Museums wird von Jamie McKenzie (1995: WWW; 1997: WWW) angeboten, die von einer Übertragung traditioneller Sammlungen in eine elektronische Form ausgeht:

„A virtual museum is an organized collection of electronic artifacts and information resources - virtually anything which can be digitized.“ (McKenzie 1995, WWW; 1997: WWW)

McKenzie weist auf zwei wichtige Kriterien des virtuellen Museums hin: die digitale Repräsentation von Objekten und Information. Das Kriterium der Information ist besonders wichtig, da dadurch der Ansatz von Lewis um ein wichtigen Punkt erweitert wird, nämlich um die informationelle Seite des Museumsobjekts. Die Bedeutung der digitalen Repräsentation von Objekten und Information werden auch von anderen Autoren gesehen, wie zum Beispiel von Suzanne Keene (1997). Keene betont in ihrer Definition museologische Aspekte und ihre digitale Realisierung. Sie geht dabei von den Mitteln des traditionellen Museum aus, nämlich Sammlungen und sammlungsbezogene Informationen sowie Experten, und beschreibt, wie diese in eine digitale Form zu übertragen:

„It [das Museum] uses as the means its collections, related information, knowledgeable people, and the museum itself with its galleries and displays of objects. The digital museum will have these same means and ends, but its building, people, and physical objects will be digitised - i.e. virtual, not actual - and the means of production will be computing and telecommunications hardware and software.“ (Keene 1997, p. 299)

Der Ansatz von Keene unterscheidet sich von dem von Lewis dadurch, dass Keene zusätzlich zum Objekt Information und Informationsträger in das virtuelle Museum einbringt und es dadurch, wie auch McKenzie, um den informationellen Aspekt erweitert. Diesen informationellen Ansatz verfolgt auch Ben Davis, wenn er als Schwerpunkte des virtuellen Museums Speicherung und Wiederauffinden von Informationen sowie Interaktion benennt:

„The main issues of digital museums are storage, retrieval, and interaction.“ (Davis 1994: WWW)

Davis (1994: WWW) begründet seinen Ansatz damit, dass in unserer Gesellschaft das Museum eine Funktion der Zeugenschaft (evidence) hat und dass Computer im Museum helfen können, die Kluft zwischen dem materiellen Zeugnis und seinem Schöpfer sowie zwischen dem Schöpfer und dem Betrachter zu überbrücken. Aus diesem Grund nehmen die Aspekte Speicherung und Wiederauffinden von Information sowie Interaktion im virtuellen Museum eine besonders wichtige Rolle ein. Deshalb erörtert Davis diese drei Punkte eingehend und wirft verschiedene Fragen auf, die sie berühren. Dies sind neben technischen Fragen wie Datenformat und Bildkompressionsraten auch Gesichtspunkte der Informationsstrukturierung und -präsentation und des Zugangs zur Information und die Art der Interaktionsmöglichkeiten. Für Davis ergeben sich daraus eine Vielzahl von Fragen, die noch nicht geklärt sind:

„The issues of storage, retrieval, and interaction beg many questions: What can you do with a digital museum? Does the digital museum act as an electronic playground, allowing museum data and representation to become a resource for the creation of new art and critical thinking? Does this create a pro-active audience that is not a passive appreciation audience but a creative audience?“ (Davis 1994: WWW)

Vor allem der letzte Gedanke über die Aktivierung des Publikums ist für das Museum von besonderem Interesse, da er in der Museumspädagogik bereits als zentrales Anliegen des Museums der Zu-

kunft erkannt wurde, wie die Ausführungen von Eilean Hooper-Greenhill (1994, S. 134f) vom Wandel des „collection-driven museum“ zum „audience-driven museum“ zeigen. Davis (1994: WWW) sieht dieses Anliegen im virtuellen Museum verwirklicht: „The digital museum can be visitor-centered rather than curator-centered.“ Diese Besucherorientierung hat weitreichende Folgen für die Museumspädagogik, denn wie James Andrews und Werner Schweibenz (1998: WWW) ausführen, können Museumspädagogen nun potentielle Museumsbesucher im Internet erreichen, bevor sie das Museum betreten und mit ihnen kommunizieren und interagieren und so das Interesse an Museen wecken. Diese Möglichkeit besteht durchaus, allerdings bedarf es noch weiterer Forschung, um auf diesem Gebiet fundierte Aussagen treffen zu können, wie Harald Krämer (2001: 184f) betont.

Aus diesen Definitionsansätzen lassen sich drei wichtige Kriterien für virtuelle Museen ableiten: Verbindung digitaler Objekte und Informationen sowie Interaktionsmöglichkeiten für die Benutzer. Die Möglichkeit zur Interaktion beruht auf der Möglichkeit des Zugangs. Dabei darf nicht übersehen werden, dass Zugang nicht allein technischer Zugang über das Internet bedeutet, sondern auch inhaltlicher Zugang durch entsprechende Erschließung und Aufbereitung. Dies ist ein wichtiger Gesichtspunkt, den Kevin Donovan eingehend betrachtet. Provokativ postuliert Donovan (1997: 128): „access to much of our on-line sources is of little value because museums add so little value to the data they provide“. Er vertritt damit die Auffassung, dass Zugang zu Museumsinformation im Internet nur Sinn macht, wenn ein informationeller Mehrwert erzeugt wird. Dieser Mehrwert besteht in der Verknüpfung von digitalem Objekt und digitaler Information und in ihrer Aufbereitung, da sich die Bedeutung von Objekten dem Publikum in der Regel nicht ohne weiteres erschliesst. Deshalb schlägt Donovan (1997: 130) vor, bei der Aufbereitung den Kontext ins Zentrum zu stellen und von der Objektorientierung abzurücken: „Instead of leading with the object, lead with the story of the culture, historical context, people and places and their importance. Tell engaging stories with objects woven through them.“

Durch die Betonung des Kontexts entsteht im virtuellen Museum die Gefahr, dass der Unterschied zwischen dem Objekt als Primärquelle und kontextualisierenden Sekundärquellen verwischt wird, wie Suzette Warden (1997: 97) kritisch anmerkt: „Such distinctions [Primär- und Sekundärquellen] are no longer the same in the virtual museum, although there may be distinctions made through the way we differentiate and prioritize image, text, sound, or animation.“ Andererseits könnte dies auch positiv sein, da als Ergebnis eine Art Verfremdung („distanciation“) entstehen könnte, die das Objekt verständlicher machen könnte, wie Warden ausführt. Damit folgt Warden inhaltlich der Meinung Siepmanns, dass die Veränderung des Blicks auf das Original durch die modernen Reproduktionsmittel zu einer Erweiterung des Sehens und der Rezeption des Objekts führen kann.

Glen Hoptman befasst sich in seinem Definitionsansatz des virtuellen Museums ebenfalls mit dem Aspekt der Kontextualisierung und führt den Begriff der Connectedness ein, der für ihn das besondere Kennzeichen des virtuellen Museums darstellt:

„Basic to the Virtual Museum is the term connectedness. Connectedness enriches information searches and publications as educational learning resources. Connectedness is a basic manner of referring to the interrelated or interdisciplinary as well as the integrated media nature of information.“ (Hoptman 1992: 143)

Connectedness bedeutet für Hoptman, dass die Kontextualisierung auf das Gebiet verschiedener Disziplinen und Medien ausgeweitet wird, um bestehende Einschränkungen in der Form der Informationsorganisation und -präsentation im Museum zu überwinden:

„The concept of the Virtual Museum demonstrates how limitations imposed by the traditional method of organizing and presenting information can be overcome in the context of museum visits. In a nutshell, the Virtual Museum provides multiple levels, perspectives, and dimensions of information about a particular topic: it provides not only multimedia (print, visual images through photographs, illustrations or video, and audio), but, more important, it provides information that has not been filtered out through these traditional methods.“ (Hoptman 1992: 146)

Hoptmans Konzept der Connectedness ist ein Ansatz, der sich eigentlich auf den Besuch im Museum bezieht und beispielsweise dadurch verwirklicht werden kann, dass das Original im Zusammenhang mit digitalen Repräsentationen von verwandten Objekten gebracht werden kann, die sich an verschiedenen Orten oder in Depots befinden oder aus anderen Gründen nicht zugänglich sind. Aber er lässt sich auch auf das virtuelle Museum im Internet übertragen, wo räumliche Entfernungen gegenstandslos werden und virtuelle Sammlungen weltweit verlinkt werden können. Diese Möglichkeit der Verknüpfung ist das Kernstück des Definitionsansatzes von James Andrews und Werner Schweibenz (1998: WWW), der die bisher vorgestellten Definitionsansätze um die Aspekte des Zugangs und der Verknüpfung ergänzt:

„The virtual museum is a logically related collection of digital objects composed in a variety of media, and, because of its capacity to provide connectedness and various points of access, it lends itself to transcending traditional methods of communicating and interacting with the visitors being flexible toward their needs and interests; it has no real place or space, its objects and the related information can be disseminated all over the world.“ (Andrews & Schweibenz 1998: WWW)

Diese Definition betont besonders die Möglichkeiten, die das virtuelle Museum in Bezug auf die Connectedness und die Flexibilität in der Kommunikation und Interaktion bezüglich der Interessen der Online-Besucher bietet. Gerade diese Flexibilität in der Interaktion und Kommunikation über das Internet wird von Keene (1997: 300) mit den Bezeichnungen des broadcasting und narrowcasting beschrieben. Über das Internet können Informationen an Millionen von Nutzern versandt werden (broadcasting), während gleichzeitig Benutzer selbst auf sie zugeschnittene Informationen auswählen können (narrowcasting). Weiterhin erlaubt das Internet eine Zwei-Wege-Kommunikation zwischen dem Museum und den Online-Besuchern. Dies wird vor allem in der künftigen Entwicklung des virtuellen Museums eine zentrale Rolle spielen. Gegenwärtig wird die Informationsbereitstellung und -verbreitung via Internet noch durch zahlreiche technische Restriktionen (Bildqualität, Beschränkungen in Speicherkapazität, Bandbreite und Übertragungsgeschwindigkeit etc.) behindert bzw. eingeschränkt. Aber mit der fortschreitenden technischen Entwicklung werden diese Probleme ihre Bedeutung verlieren. Lokal angebotenen digitale Museumsinformationen können weltweit verknüpft und abgefragt werden, was Keene (1997: 300) mit dem Schlagwort „Wires not Walls“ umschreibt. Die einzelnen digitalen Museumssammlungen gehen in einem gemeinsamen informationellen Angebot auf, was McKenzie (1997: WWW) als besonderen Vorteil des virtuellen Museums postuliert: „The beauty of a virtual museum is its capacity to connect the visitor with valuable information across the entire globe.“ Das bedeutet, dass durch einfaches Verlinken das Angebot des eigenen Museums mit den jeweiligen Angeboten anderer Museen im Internet verbunden werden kann und so ein weltumspannendes virtuelles Museum kann entstehen. Dominique Delouis (1993: 127) bringt es auf den Punkt mit folgender Formulierung: „A virtual museum is a system whereby all museum collections can be viewed in the same way, just as if a single database were viewed.“ Diese Vorstellung von der Verbindung weltweiter Museumsressourcen wird auch von George MacDonald und Stephen Alford (1994: WWW) betont, die das virtuelle Museum als Einrichtung sehen, die über die eigenen Sammlungs- und Informationsbestände ausgreift:

„The 'virtual museum' then is much more than the electronic dimension of any given institution. It is where the knowledge resources of multiple institutions come together, seamlessly (as far as the knowledge seeker is concerned), in the virtual space of the Infobahn to make possible unprecedented explorations of heritage.“ (MacDonald & Alford 1994: WWW)

Erst das Ausgreifen des Museums über seine eigenen digitalen Bestände hinaus auf die von anderen Museen erlaubt es, Sammlungsgegenstände in einem erweiterten Kontext darzustellen. Hierin sieht auch Sola das Potential der Informationstechnik für Museen. Denn Sola (1997: 88) kritisiert Museen dafür, dass sie in vollständiger und konstanter Isolation von einander existieren. Dadurch erscheinen ihre Daten, die vereinzelt sind, sinnlos. Erst das Zusammenfügen der Daten lässt sie zu wirklicher Information werden. Deshalb fordert Sola (1997: 273) ein „totales Museum“ mit Hypermedia, Telema-

tik und Interaktivität in dem „all traditional limitations must fall making possible museums without walls, curators outside museums, museum actions and museum objects in situ and in use“.

6 Zusammenfassung

Das virtuelle Museum im Internet ist *under construction* und befindet sich erst am Beginn seiner Entwicklung. Ein aktuelles Beispiel für ein virtuelles Museum ist das *Virtual Museum of Canada / Le Musée virtuel du Canada* (VMC), das vor einigen Monaten unter der Regie des Canadian Heritage Information Network (CHIN) online ging (Internet, URL <http://www.virtualmuseum.ca/>). Das Ziel des VMC ist es mit Hilfe des Internet das reiche und vielfältige kulturelle Erbe Kanadas in die Schulen, Wohnungen und an die Arbeitsplätze der Kanadier zu bringen. Gleichzeitig versteht dieses virtuelle Museum die Möglichkeit, Objekte online zu entdecken, nur als Einstieg zur Entdeckung der mehr 600 Museen, die Mitglieder des CHIN sind und diese Informationen und Objekte ebenfalls in traditionellen Museen anbieten. Neben einer virtuellen Ausstellung und einer Bildergalerie sowie Sektionen für Kinder, Jugendliche und Lehrer bietet das VMC den Online-Besuchern die Möglichkeit, ihr persönliches Museum einzurichten. Nach der Registrierung als Nutzer kann man sich unter der Rubrik *My Personal Museum* eine Sammlung von bis zu 30 Bildern aus der Bildergalerie zusammenstellen und mit eigenen Anmerkungen und einer Schlußfolgerung versehen. Dies erlaubt es Online-Besucher selbst als Kurator einer persönlichen Sammlung tätig zu werden. Wünschenswert für das persönliche Museum wäre allerdings ein umfangreicheres Angebot an Hintergrundinformationen. Die Angaben zu den Abbildungen in der Bildergalerie des VMC beschränken sich derzeit leider auf minimale Beschreibungen.

Beispiele wie das VMC zeigen, dass der Aufbau virtuelles Museums durch Zusammenarbeit von vielen traditionellen Museen erfolgreich sein kann, wenn die Museen die Eigenarten und Potentiale des neuen Mediums erkennen und richtig zu nutzen verstehen. Dann bieten sich traditionellen Museen neue Möglichkeiten der Präsentation und Kommunikation von Museumsinformation für ein breites Publikum, in dem das im physischen Raum verhaftete Museum um eine digitale Dimension im Internet erweitert wird, wie dies George MacDonald und Stephen Alford (1997: WWW) in ihrem Szenario des Meta-Museums beschreiben:

„The opportunities of digital technologies for dissemination of knowledge on a scale never before possible, and the pressures to conform to audience expectations, will be key factors in transforming museums. That transformation won't mean that we lose what museums are, and have to offer, today as physical sites conveying knowledge of heritage through the medium of material objects. It means that we will construct another dimension to the museum world - a digital dimension.“ (MacDonald & Alford 1997: WWW)

Diese Entwicklung einer digitalen Dimension im Internet bietet für Museen besondere Chancen und Herausforderungen. In einer Welt in der Erfahrungen primär über die Medien vermittelt werden, in der Simulationen, Virtualisierung und Immaterialisierung dominieren, bieten Museen und ihre digitalen Erweiterungen im Internet ihren Besuchern beide Erfahrungs- und Erlebnismöglichkeiten an, die reale und die virtuelle. Dies ist die besondere Rolle, die Museen als Medien in der Informationsgesellschaft übernehmen können. In dieser Rolle haben Museen eine doppelte Funktion. Sie sind zum einen Hüter der originalen Objekte und bilden mit dem traditionellen Museum eine Art von „Countermedium“ (Wersig 1997: WWW) gegen die Immaterialisierung in der postmodernen Gesellschaft. Zum anderen sind sie Bürgen für die Qualität der von ihnen bereitgestellten digitalen Informationen im Internet und fungieren damit als Informationsanbieter mit Anspruch auf Authentizität und Glaubwürdigkeit. Gerade dieser Anspruch verleiht dem virtuellen Museum eine herausragende Stellung unter den Informationsanbietern im Internet und macht es für Online-Besucher attraktiv. Ob Online-Besuche im virtuellen Museum Rückwirkungen auf die Attraktivität von real existierenden Sammlungen für potentielle Besucher und damit auf die traditionellen Museumsbesuche hat, wird gegenwärtig noch erforscht. Fest steht jedoch, dass ein Medium wie das Internet, das die Möglichkeit bietet ein breites Publikum zu informieren und mit ihm zu kommunizieren, von Museen nicht ignoriert werden kann und darf.

Literatur

- Alsford, Stephen (1991): Museums as Hypermedia: Interactivity on a Museum-wide Scale. In: Bearman, David (ed., 1991): *Hypermedia & Interactivity in Museums: Proceedings of an International Conference*. Pittsburgh, PA: Archives and Museums Informatics. 7-16.
- Anderson, Maxwell L. (1994): Perils and Pleasures of the Virtual Museum. In: *Museum News*, 73 (6) 1994: 37-38, 64
- Andrews, James/Schweibenz, Werner (1998): New Media for Old Masters: The Kress Study Collection Virtual Museum Project. Paper published in *Art Documentation*, 17 (1) 1998: 19-27. Internet, URL http://www.phil.uni-sb.de/fr/infowiss/projekte/virtualmuseum/kress_virtual_museum.htm. Version: 20.04.98. Letzter Zugriff: 19.05.01
- Benjamin, Walter (1963): *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit*. In: Benjamin, Walter (1963): *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit. Drei Studien zur Kunstsoziologie*. Frankfurt/Main: Suhrkamp. 7-63
- Britannica Online, Articles of the Year, 1996. Internet: URL <http://www.eb.co.uk:195>. Letzter Zugriff: 08.05.1998.
- Burcaw, George Ellis (1975): *Introduction to Museum Work*. Nashville, TN: American Association for State and Local History.
- Cannon-Brookes, Peter (1992): The Nature of Museum Collections. In: Thompson, J. (1992, ed.): *Manual of Curatorship*, 2nd ed., London: Butterworth. 500-512.
- Cotton, Bob/Oliver, Richard (1994, eds.): *The Cyberspace Lexicon: An Illustrated Dictionary of Terms from Multimedia to Virtual Reality*. London: Phaidon.
- Davis, Ben (1991): Infra-thin Multimedia. In: *Visual Resources: An International Journal of Documentation*. 7 (4) 1997: 379-390.
- Davis, Ben (1994): Digital Museums. Paper published in *Aperture Magazine*, Fall, 1994. Internet, URL <http://www.mit.edu:8001/people/davis/DigitalMus.html>. Version: 10.11.1995. Letzter Zugriff: 19.05.01.
- Delouis, Dominique (1993): Telecommunications in Museums. In: Lees, Diane (1993): *Museums and Interactive Multimedia. Proceedings of the Sixth International Conference of the Museum Documentation Association and The Second International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums (ICHIM '93) in Cambridge, England 20-24 September 1993*. Cambridge, UK/Pittsburg, PA: The Museum Documentation Association/Archives & Museums Informatics. 117-127.
- Dempsey, Lorcan (2000): Scientific, Industrial, and Cultural Heritage. A Shared Approach: A Research Framework for Digital Libraries, Museums and Archives. In: *Ariadne*, Issue 22, 1999. Internet, URL <http://www.ariadne.ac.uk/issue22/dempsey/>. Version: 13.01.00. Letzter Zugriff: 19.05.01.
- Detzler, Burkhard (1999): Virtuelle Museen im Internet. In: Ott, Elke (1999, Hrsg.): *Multimedia für Kunstpädagogen. Tagungsdokumentation des Medientags, Saarbrücken 5. März 1999. (LPM-Skript 4)* Saarbrücken: Landesinstitut für Pädagogik und Medien. 15-18.
- Donovan, Kevin (1997): The Best of Intentions: Public Access, the Web and the Evolution of Museum Automation. In: Bearman, David/Trant, Jennifer (ed., 1997): *Museums and the Web 1997: Selected Papers. Proceedings of the First International Conference held in Los Angeles, California, March 16-19, 1997*. Pittsburgh, PA: Archives & Museum Informatics. 127-133.
- Friedlander, Larry (1993): Making the punishment fit the crime: Integrated Interactive Systems in the Museum. In: Lees, Diane (1993): *Museums and Interactive Multimedia. Proceedings of the Sixth In-*

ternational Conference of the Museum Documentation Association and The Second International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums (ICHIM '93) in Cambridge, England 20-24 September 1993. Cambridge, UK/Pittsburgh, PA: The Museum Documentation Association/Archives & Museums Informatics. 61-67.

Giral, Angela/Dixon, Jeannette (1996): The Virtual Museum Comes to Campus: Two Perspectives on the Museum Educational Site Licensing Project. (Presented at the 1995 IFLA Conference). In: Art Libraries Journal, 21 (1) 1996: 14-17.

Gordon, Sue (1995): Museums and the Information Superhighway. In: Raitt, David J./Jeapes, Ben (1995, ed.): Online Information '95. 305-310.

Grove, Richard (1968): Some Problems in Museum Education. In: Larrabee, Eric (1968, ed.): Museums and Education. Washington, DC: Smithsonian Institution. 79-85.

Hooper-Greenhill, Eilean (1992): Museums and the Shaping of Knowledge. The Heritage: Care - Preservation - Management. London/New York: Routledge.

Hoptman, Glen H. (1992): The Virtual Museum and Related Epistemological Concerns. In: Barrett, Edward (Hrsg, 1992): Sociomedia. Multimedia, Hypermedia and the Social Construction of Knowledge. Cambridge, Mass.: MIT Press. 141-159.

Jones-Garmil, Katherine (1995): Museums in the Information Age. In: Hands On Hypermedia and Interactivity in Museums. Selected Papers from the Third International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums (ICHIM '95 - MCN '95) San Diego, California October 9 - 13, 1995. Pittsburgh, PA: Archives & Museum Informatics. 1-12.

Keene, Suzanne (1997): Becoming Digital. In: Museum Management and Curatorship, 15 (3), 1997: 299-313.

Krämer, Harald (2001): Museumsinformatik und digitale Sammlung. Wien: WUV-Univ.-Verlag.

Kuhn, Thomas S. (1973): Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. Frankfurt/Main: Suhrkamp.

Kuntz, Andreas (1980): Technikgeschichte und Museologie. Beiträge zu einer Wissenschaftsgeschichte museumspädagogischer Probleme. (Europäische Hochschulschriften: Ethnologie Bd. 19) Frankfurt/Main: Peter Lang

Lewis, Geoffrey (1996): The Response of Museums to the Web. In: Archives of MUSEUM-L@HOME.EASE.LSOFT.COM Museum discussion list. Internet, URL <http://home.dc.lsoft.com/archives/museum-l.html>. Gepostet: 17. Oktober 1996. Letzter Zugriff: 19.05.01

MacDonald, George/Alsford, Stephen (1991): The Museum as Information Utility. In: Museum Management and Curatorship, 10/1991, 305-311.

MacDonald, George/Alsford, Stephen (1994): Towards the Virtual Museum: Crisis and Change for Millenium 3. Paper delivered to the American Association of State and Local History 54th Annual Meeting, Omaha, September 1994. Internet, URL <http://www.civilization.ca/membs/biblio/articles/vm01e.html#menu>. Version: 20.02.97. Letzter Zugriff: 19.05.01.

MacDonald, George/Alsford, Stephen (1997): Conclusion: Toward the Meta-Museum. In: Jones-Garmil, Katherine (1997, ed.): The Wired Museum - Emerging Technology and Changing Paradigms. Washington, D.C.: American Association of Museums. 267-278.

- McKenzie, Jamie (1995): Virtual Museums. Full of Sound and Fury, Signifying ... Internet, URL <http://www.bham.wednet.edu/muse.htm>. Version: 07.04.1998. Letzter Zugriff: 19.05.01.
- McKenzie, Jamie (1997): Building a Virtual Museums Community. Paper presented at the Museums & the Web Conference March 16-19, 1997 Los Angeles, California. Internet, URL <http://fromnowon.org/museum/museweb.html>. Version: ohne Datum. Letzter Zugriff: 19.05.01.
- Malraux, André (1949): Das imaginäre Museum. (Reihe Psychologie der Kunst 1) Baden-Baden: Waldemar Klein Verlag.
- Malraux, André (1978): Museum Without Walls. In: Malraux, André (1978): The Voices of Silence. Princeton, NJ: Princeton University Press. 13-127
- Mannoni, Bruno (1996): Bringing Museums On Line. Paper published in Communications of the ACM, June 1996. Internet, URL <http://www.mygale.org/~mannoni/cacm.htm>. Version: 09.04.1998. Letzter Zugriff: 19.05.01.
- Maroevic, Ivo (1998): Introduction to Museology - The European Approach. Munich: Verlag Dr. Christian Müller-Straten.
- Orna, Elizabeth/Pettitt, Charles (1980): Information Handling in Museums. London: K. G. Saur.
- Paisley, William J. (1968): The Museum Computer and the Analysis of Artistic Content. In: Metropolitan Museum of Art (1968): Computers and their Potential Applications in Museums; a Conference Sponsored by the Metropolitan Museum of Art, April 15, 16, 17, 1968. New York, Arno Press. 195-216
- Perkins, John (1991): Planning for Information Management. In: Lord, Gail D./Lord, Barry (1991, eds.): The Manual of Museum Planning. London: HMSO. 177-186.
- Rayward, W. Boyd (1998): Electronic Information and the Functional Integration of Libraries, Museums, and Archives. In: Higgs, Edward (1998, ed.): History and Electronic Artefacts. Oxford, UK: Clarendon Press. 207-225.
- Schweibenz, Werner (1998): The Virtual Museum: New Perspectives For Museums to Present Objects and Information Using the Internet as a Knowledge Base and Communication System. In: Zimmermann, Harald H./Schramm, Volker (Hrsg.): Knowledge Management und Kommunikationssysteme. Workflow Management, Multimedia, Knowledge Transfer. Proceedings des 6. Internationalen Symposiums für Informationswissenschaft (ISI '98) Prag, 3.-7. November 1998. (Schriften zur Informationswissenschaft 34). Konstanz: UVK. 185-200.
- Shaw, Jeffrey (1993): Das virtuelle Museum. In: Waffender, Manfred (1993, Hrsg.): Cyberspace. Ausflüge in virtuelle Wirklichkeiten. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag. 155
- Schoener, Allon (1968): The Electronic Museum and Information Distribution. In: Metropolitan Museum of Art (1968): Computers and Their Potential Applications in Museums. A Conference Sponsored by the Metropolitan Museum of Art, April 15, 16, 17, 1968. New York, Arno Press. 359-366.
- Siepmann, Eckhard (1996): Computer-Aided Aura. In: MuseumsJournal, Nr. 1, 10 Jg. 1996: 10-12.
- Siepmann, Eckhard (1998): Mnemosyne im technischen Raum. In: Fehr, Michael (1998, Hrsg.): Open Box. Künstlerische und wissenschaftliche Reflexionen des Museumsbegriffs. Köln: Wienand. 338-356.
- Sola, Tomislav (1997): Essays on Museums and Their Theory: Towards the Cybernetic Museum. Helsinki: Museums Association, Finland.
- Waidacher, Friedrich (1993): Handbuch der Allgemeinen Museologie. Mimundus Bd. 3. Wien: Böhlau.

Waidacher, Friedrich (2000): Vom Wert der Museen. In: Museologie Online. Publikationsorgan der Virtual Library Museen Deutschland. 2. Jg., 2000: 1-20. Internet, URL <http://www.hco.hagen.de/museen/m-online/>. Version: 2000. Letzter Zugriff: 19.05.01.

Washburn, Wilcomb E. (1984): Collecting Information, Not Objects. In: Museum News, 62 February, 1984, 5-15.

Wersig, Gernot (1997): Museums and Information Society - Between Market Culture and People's Assurance Seeking. Paper presented at ICTOP '97 Conference on Innovation in Media and Organizational Changes in Museums, Berlin 22.09.1997 Fachhochschule für Technik und Wirtschaft, Berlin. Internet, URL <http://www.kommwiss.fu-berlin.de/~gwersig/publi-pro/www/fhtw97.htm>. Version: 22.09.97. Letzter Zugriff: 19.05.01.

Wolters, Christof (1991): Objektdokumentation im Museum. In: Buder, Marianne/Rehfeld, Werner/Seeger, Thomas (Hrsg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. 3. Auflage. München. 514-521

Woolley, Benjamin (1994): Die Wirklichkeit von virtuellen Welten. Berlin: Birkhäuser Verlag.

Worden, Suzette (1997): Thinking Critically About Virtual Museums. In: Bearman, David/Trant, Jennifer (1997: ed.): Museums and the Web 1997: Selected Papers. Proceedings of the First International Conference held in Los Angeles, California, March 16-19, 1997. Pittsburgh, PA: Archives & Museum Informatics. 93-109.

Der Vortrag wurde gehalten anlässlich der MAI-Tagung, am 28./29. Mai 2001 im Historischen Centrum Hagen.

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

