
Überlegungen zu Begriff und Funktion des „virtuellen Museums“: Das archäologische Museum im Internet *

von Stefanie Samida

Summary

At the same time information technology found its place in our world, the term “virtual museum” appeared. Yet even today there is no clear definition of this term. The opinions on how such a museum should look, are very different. Certainly, the potential of virtual museums lies in the improvement of the public appearance of real museums; New Media can improve the publicity of a museum and attract new and, above all, young people. Virtual museums cannot only prepare the visitor for the real museum, but can also give him the opportunity of further investigation in the Internet. The hypertext format with its multiple potentials and its possibility to offer several multimedia elements gives museums a new prospect in educating; this is completed by a potentially endless store in the Web, in which every information is available. These pragmatic advantages cannot, however, hide the lack of objects’ authenticity. There is no digital object which can replace the original. Certainly, there is the possibility of putting some single objects with new techniques into the limelight; new perspectives may be offered, which are unthinkable in a real museum. But: computers do not impart the experience in a museum with its authentic originals and the aura of the objects. This is a dilemma of virtual museums because the past can only be told through direct contact with the objects.

This article will, on the one hand, try to clarify the meaning of the term “museum” and “virtual museum”. On the other hand, three examples of archaeological museums in the Internet shall provide an idea of what a “virtual museum” can represent.

* Ich danke M. K. H. Eggert für seine kritische Lektüre und hilfreichen Kommentare und H. Wendling für zahlreiche Anregungen zur ersten Fassung des Manuskripts herzlich.

Zusammenfassung

Das Museumsangebot im Internet ist in den letzten Jahren stark angestiegen; dies gilt auch für Museen mit archäologischen Sammlungsschwerpunkten. Die Meinungen, wie ein solches Museum im Internet auszusehen habe, gehen jedoch weit auseinander. Es lassen sich sowohl Beispiele finden, die lediglich Auskunft über Öffnungszeiten, Adresse und Eintrittspreise geben als auch solche, die einen mehr oder weniger großen Ausschnitt aus der realen Sammlung ins Internet stellen. Im Vordergrund dieses Artikels steht die Frage nach der Definition des ‚virtuellen Museums‘. Im Gegensatz zum realen unterliegt das virtuelle Museum den Stärken und Schwächen der Informationstechnologie, ist somit von der zukünftigen technischen Entwicklung abhängig. Denn die Präsentation eines virtuellen Museums findet ausschließlich im Internet statt, das digitale Objekt ersetzt also das reale Objekt. Dies bringt sowohl Vorteile als auch Nachteile mit sich. Im virtuellen Museum können durch die globale Vernetzung problemlos weiterführende Informationen zu bestimmten Sachthemen angeboten werden. Doch im virtuellen Museum geht das tatsächliche Erleben verloren; die Atmosphäre des Raumes und der realen Objekte können nicht wie im realen Museum vermittelt werden: die Aura fehlt. Es ist das Ziel dieses Beitrages, eine Vorstellung von den Vor- und Nachteilen des virtuellen Museums zu vermitteln und darüber hinaus zu einer klaren Terminologie zu gelangen. Anhand von drei Fallbeispielen erfolgt eine Standortbestimmung archäologischer Museen im Internet.

Bis vor wenigen Jahren war das Museum eine Institution, die an einer Stelle lokalisiert und nur zu bestimmten Zeiten geöffnet war. Wer es besuchen wollte, mußte sich zu den Öffnungszeiten dorthin begeben. Mittlerweile muß die Institution ‚Museum‘ aber nicht mehr abhängig von Raum und Zeit sein. Mit dem Medium ‚Internet‘ haben sich auch Möglichkeiten und Perspektiven eröffnet, die für kulturelle Einrichtungen, wie beispielsweise Museen, neue Wege in der Wissensvermittlung und Öffentlichkeitsarbeit bedeuten können. So ist denn auch in den letzten Jahren das Museumsangebot im Internet¹ stark angestiegen. Waren 1995 gerade mal fünf deutschsprachige Museen mit eigenen Webangeboten im Internet vertreten, so zählt man heute bereits über 9000.² Die Tendenz ist weiterhin steigend. Dies gilt auch für Museen mit archäologischen Sammlungsschwerpunkten.

Im Vordergrund dieses Beitrages steht die Frage nach der Definition des ‚virtuellen Museums‘. Dabei ist es notwendig, im Vorfeld zu klären, was eigentlich unter der Bezeichnung ‚Museum‘ zu verstehen ist. Denn bereits hier wird deutlich, daß das Museum kein fest umrissener und damit statischer, sondern ein dynamischer Begriff ist (WAIDACHER 2001, 88). Gleichzeitig müssen in diesem Zusammenhang auch die Reizwörter ‚edutainment‘ und ‚museotainment‘ miteinbezogen werden, da, so die Kritiker, mit der Installation von Multimediaeinrichtungen im Museum und der Präsentation von Museen im Internet von der Lehrereinrichtung ‚Museum‘ abgerückt werde. Über die Geschichte des Museums, die anhand des ur- und frühgeschichtlichen Museums nachgezeichnet wird, und die Aufgaben und Ziele des heutigen Museums möchte ich die Probleme, die mit dem Museumsbegriff einhergehen, verdeutlichen.³

¹ Die Bezeichnungen ‚Internet‘ und ‚World Wide Web‘ werden im folgenden synonym verwendet, auch wenn das World Wide Web lediglich ein Dienst von mehreren ist, die das Internet anbietet.

² Mittlerweile zählt Deutschland zu den „dichtesten ‚virtuellen‘ Museumslandschaften“ (BLANK 2000, 53). Das Internetportal Virtual Library Museen (<<http://www.hco.hagen.de/museen.htm>>) als Teil der Virtual Library Museums Pages des ICOM bietet einen ersten guten Zugang zu den ‚virtuellen Museen‘; ebenso der Online-Katalog WebMuseen (<<http://www.webmuseen.de>>), siehe hierzu auch GÖTTLINGER 1999.

³ Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß im folgenden keine umfassende Auseinandersetzung mit den Zielen und Aufgaben des Museums respektive des archäologischen Museums geboten wird. Dies ist an anderer Stelle bereits geschehen; siehe BÖHNER 1970; MÜLLER-SCHIEBEL 1999 GIULIANI 2000 oder NOELKE 2001c.

Daran anschließend erfolgt eine Auseinandersetzung mit dem Begriff des ‚virtuellen Museums‘. Die Virtualisierung von Museen hat nicht nur das Ziel, reine Objekt- und Archivdatenbanken für den ‚virtuellen Besucher‘ anzubieten, sondern möchte ihm darüber hinaus auch die Objekte samt der zugehörigen Informationen ähnlich wie im realen Museum näherbringen. Immer häufiger fällt in diesem Zusammenhang das Schlagwort ‚virtuelles Museum‘⁴. Die derzeitige Erörterung der Begriffsbestimmung des virtuellen Museums ist jedoch, was Inhalt und Bezeichnung anbelangt, äußerst heterogen.⁵ Einige Wissenschaftler und Museumsfachleute sprechen auch dann von einem virtuellen Museum, wenn auf der Website lediglich Öffnungszeiten, Adresse und Eintrittspreise angegeben sind. Andere wiederum akzeptieren als virtuelles Museum nur jenes, welches einen mehr oder weniger großen Ausschnitt seiner realen Sammlung im Internet bereitstellt.

Es fällt zudem auf, daß dieses Thema besonders im anglo-amerikanischen Raum seit Jahren einen großen Stellenwert besitzt,⁶ wohingegen sich die europäischen Museumsfachleute, Museologen und Medien-/Kommunikationswissenschaftler erst seit etwa drei Jahren eingehender mit dieser Frage beschäftigen.⁷ Die Annäherung an den Begriff des virtuellen Museums erfolgt zum einen über die Ansprache der Merkmale und zum anderen über die Typen virtueller Museen. Im Zusammenhang mit den verschiedenen Konzepten des virtuellen Museums wird deutlich werden, daß innerhalb der Museologie in den letzten Jahren die Forderung laut wird, nicht mehr das Objekt, sondern die zugehörige Information in den Vordergrund zu

⁴ Im folgenden wird der Terminus ‚virtuelles Museum‘ aus formalen Gründen ohne Anführungszeichen verwendet. Zur begrifflichen Einordnung siehe S. 15 ff.

⁵ „It is very perplexing to define the term ‚virtual museum‘, it seems to have as many definitions as there are people interested in the topic“ (LAFORÉ 1999, 133). Ähnlich auch SCHWEIBENZ 1998b.

⁶ Hier sind vor allem die Konferenzen und Tagungsbände über „Museums and the Web“ oder „International Cultural Heritage Informatic Meeting (ichim)“ zu nennen, die seit 1997 bzw. 1993 in den USA abgehalten werden, oder die Zeitschrift „Archives and Museum Informatics“. Siehe auch <<http://www.archimuse.com>>.

⁷ Siehe ANDREWS u. SCHWEIBENZ 1998; LAFORÉ 1999; SCHWEIBENZ 1998a; 1998b; 1999; 2001; VILLINGER 1999 oder auch die Tagungen „EDV im Museum und Archive“ (<<http://www.bayern.de/HDBG/theuern/index.htm>>) und „Museums and the Internet“ (<<http://www.mai-tagung.de>>). Hervorzuheben ist auch das von der Volkswagenstiftung geförderte Projekt „Nutzungspotentiale von Museums-Außenrepräsentanz durch neue Medien (Internet, CD-ROM)“ der Freien Universität Berlin, Institut für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft, Arbeitsbereich Informationswissenschaft, Prof. Dr. Gernot Wersig (gefördert Mai 1998 bis Juni 2000). Näheres dazu bei SCHUCK-WERSIG 2000; o. J.; SCHUCK-WERSIG u. WERSIG 1999; SCHUCK-WERSIG u.a. 1998; WERSIG 2000; WERSIG u. SCHUCK-WERSIG 1998 oder unter <<http://www.kommwiss.fu-berlin.de/forschung/vw/german/index.html>>.

stellen. Ein Paradigmenwechsel bahnt sich an, der gerade mit dem Aufkommen des virtuellen Museums weiter voranschreitet. Ziel ist es, eine Vorstellung von den Vor- und Nachteilen des virtuellen Museums zu vermitteln und darüber hinaus zu einer klaren Terminologie zu gelangen. Im Anschluß daran erfolgt eine Standortbestimmung archäologischer Museen im Internet.

Am Anfang war das Sammeln: Zur Geschichte des Museums

Der Begriff ‚Museum‘ wird vom Griechischen *museion* abgeleitet. In der Antike war das Museion ein Tempel, der den Musen, den Schutzgöttinnen der Künste und Wissenschaften, geweiht war.

Nach Fr. WAIDACHER (1993, 75 ff.) und H. AIGNER (2001, 82 f.) lassen sich erste Sammeltätigkeiten bereits im 2. Jahrtausend v. Chr. im Alten Orient nachweisen; weitere museale Vorformen können u. a. in den Schatzhäusern griechischer Tempel, der Bibliothek in Alexandria (Ägypten) oder auch in den kirchlichen Schatzkammern der Spätantike und des Mittelalters ausgemacht werden.⁸

Ab dem 14. Jahrhundert änderte sich das Sammelverhalten. Mit dem Humanismus und der Renaissance ging die Wiederentdeckung und Pflege der griechischen und lateinischen Sprache, Literatur und Wissenschaft einher. Jetzt erhielten auch die Überreste der Antike, die „jahrhundertlang den Charakter von Unrat“ (POMIAN 1986, 56) innehatten, einen Sinn. Mit den Humanisten, so K. POMIAN (ebd. 57), bilden und breiten sich die Sammlungen von Altertümern vor allem an den Fürstenhöfen und im Vatikan aus.⁹ Diese Sammlungen hatten in erster Linie Schaufunktion, nach dem Motto: Je mehr, desto besser (STEINWÄRDER 1992, 9). Daneben entstanden auch Naturaliensammlungen und Kunst- und Wunderkammern. Die Gründe für diese Art der Sammeltätigkeit sind zum einen in den Entdeckungsreisen des 15. und 16. Jahrhunderts und zum anderen in der Freude am Ungewöhnlichen und Seltsamen zu suchen (WAIDACHER 1993, 82 f.). Doch im Gegensatz zu den Altertümern sind die in diesen Sammlungen ausgestellten Objekte weniger Forschungsgegenstände

⁸ WAIDACHER (1993, 71 ff.) bezeichnet diese Periode der Musealgeschichte als „prä-museale Epoche“. Als nachfolgende Perioden unterscheidet er die protomuseale (14.-17. Jh.), paläomuseale (17. Jh.), mesomuseale (18. und 19. Jh.) und neomuseale Epoche (20. Jh.).

als vielmehr Raritäten: *exotica – curiosa – mirabilia*. Alle diese Sammlungen waren mehr oder weniger Privatsammlungen und damit nur einem eingeschränkten, privilegierten Besucherkreis zugänglich.

Erst gegen Ende des 17. Jahrhunderts, mit dem Beginn der Aufklärung, werden die ersten öffentlichen Museen gegründet.¹⁰ Diese Entwicklung läßt sich vor allem auf das mehr und mehr selbstbewußt werdende Bürgertum in dieser Zeit zurückführen. Als erste öffentliche Museen gelten das *Amerbach-Kabinett* in Basel (1661) und das *Ashmolean Museum* in Oxford (1683).¹¹ Beide Museen gehen bezeichnenderweise auf private Stiftungen zurück. Seit der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts finden beinahe überall in Europa auch die örtlichen Altertümer Eingang in die verschiedenen Sammlungen (POMIAN 1990, 49). Stellvertretend möchte ich hier auf das *Museum Wormianum* verweisen, das in der Mitte des 17. Jahrhunderts von dem dänischen Mediziner und „Begründer der dänischen Urgeschichtsforschung“ (EGGERS 1986, 28) *Ole Worm* eingerichtet worden ist. Die Sammlung veranschaulicht die für die damalige Zeit typische Vielfalt einer Privatsammlung und enthielt neben naturkundlichen und ethnographischen Exponaten auch zahlreiche archäologische Objekte.

Im 18. Jahrhundert entwickelt sich das Museum zur Institution; so wird beispielsweise das *Britische Museum* in London per Parlamentsbeschluß 1753 gegründet und als wissenschaftliche Institution 1759 eröffnet, oder der *Louvre* in Paris 1793 im Zuge der Französischen Revolution der Öffentlichkeit übergeben. Zur selben Zeit entstehen erstmals auch verschiedene Museumsarten, deren Unterteilung besonders im 19. Jahrhundert weiter voranschreitet: Kunstmuseen, Geschichtsmuseen, Technische Museen, Völkerkundemuseen, etc. Immer mehr wird nun auch auf die Präsentation der Objekte Wert gelegt, wobei insbesondere Gebäude-, Raum- und Beleuchtungsfragen im Vordergrund standen (WAIDACHER 1993, 100 ff.). Während die Verbreitung der Museen in Europa und den USA seit etwa 1830

⁹ Es sei hier stellvertretend auf die Sammlungen der Medici in Florenz hingewiesen; mehr dazu bei VIERNEISEL (1977, 144); WAIDACHER (1993, 80 ff.).

¹⁰ ‚Öffentlichkeit‘ meint hier allerdings Personen des Adels, wohlhabende Bürger und Gelehrte. Die allgemeine Öffentlichkeit erhielt erst ab Mitte des 19. Jahrhunderts Zugang zu den Museen (WAIDACHER 1993, 66).

¹¹ Für POMIAN (1990, 52) und VON KURZYNSKI (1995, 157) stellt das erste Museum im modernen Sinn des Wortes das *Kapitolinische Museum* in Rom dar (1470/71).

beträchtlich ansteigt, entstehen in den anderen Teilen der Welt bis ins 20. Jahrhundert jedoch kaum Museen.

Mit der Hinwendung zu den ‚vaterländischen Altertümern‘ zu Beginn des 19. Jahrhunderts etabliert sich die Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie als wissenschaftliche Disziplin. Als ihr Begründer gilt der Däne *Christian Jürgensen Thomsen*, der 1816 als Leiter der *Königlichen Kommission zur Erhaltung der Altertümer* in Kopenhagen benannt wurde. Seine chronologische Einteilung der bis dahin „nebulösen Vorzeit“¹² in eine Stein-, Bronze- und Eisenzeit (sog. *Dreiperiodensystem*) in den 20er Jahren des 19. Jahrhunderts leitete eine „wissenschaftliche Revolution“ ein (HANSEN 2001, 11).¹³ Interessant an der Person Thomsens ist in unserem Zusammenhang, daß er ein ‚Museumsmann‘ war. Mit der systematischen Ordnung der Altertumssammlung in Kopenhagen nach chronologischen und nicht mehr wie bisher nach funktionalen Kriterien begründete er ein Gliederungsprinzip, das für alle anderen ur- und frühgeschichtlichen Museen zum Vorbild wurde (KIEKEBUSCH 1927, 337 f.; HANSEN 2001, 16).

Während sich bis zum Ende des 19. Jahrhunderts die Arbeit archäologischer¹⁴ Museen vorwiegend auf die Ordnung, Gliederung und wissenschaftliche Auseinandersetzung ihrer Bestände beschränkte, besannen sich die Museen zu Beginn des 20. Jahrhunderts nun vermehrt auf eine didaktische Darstellung ihrer Sammlungen für eine breite Öffentlichkeit. Besondere Aufmerksamkeit verdient die 1903 unter dem Thema „Museen als Volksbildungsstätten“ veranstaltete Konferenz der *Centralstelle für Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen* in Mannheim. Diskutiert wurden dort vor allem didaktische Ansätze, mit dem Ziel, Museen als „Bildungsstätten“ für breitere Bevölkerungsschichten nutzbar zu machen. So schreibt beispielsweise A. LICHTWARK (1904, 189), daß sich die Museen, wenn sie nicht versteinern wollten, wandeln müßten; ihre Aufgabe

¹² Ein häufig zitierter Satz aus dem Jahr 1806 des dänischen Professors *Rasmus Nyerup*, dem Begründer des Dänischen Nationalmuseums in Kopenhagen, mag dies verdeutlichen: „Denn alles, was aus der ältesten heidnischen Zeit stammt, schwebt für uns gleichsam in einem dichten Nebel, in einem unermesslichen Zeitraum. Wir wissen, dass es älter ist als das Christentum, doch ob es ein paar Jahre oder ein paar Jahrhunderte, ja vielleicht sogar ein Jahrtausend älter ist, darüber lässt sich mehr oder weniger nur raten“ (zitiert nach EGGERT 2001, 31).

¹³ Zur Bedeutung Thomsens für die Ur- und Frühgeschichtswissenschaft siehe EGGERS (1986, 32 ff.); EGGERT (2001, 33 ff.); HANSEN (2001).

¹⁴ Unter ‚Archäologie‘ verstehe ich im folgenden immer die Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie.

müsse in der Erziehung „breiterer Schichten“ liegen und die Anordnung der Objekte solle zum Verweilen und nicht zum Durcheilen anregen (ebd. 193).¹⁵ Obwohl keine Archäologen teilnahmen (NOELKE 2001c, 34), hatte diese richtungsweisende Tagung¹⁶ durchaus Auswirkungen auf archäologische Museen, wie z. B. auf das *Provinzialmuseum zu Hannover* (heute: Niedersächsisches Landesmuseum). Unter der Leitung von *K. H. Jacob-Friesen*, des Bearbeiters der urgeschichtlichen Sammlungen, kam es 1913 zu einer völligen Umgestaltung der Schauräume, in denen der Besucher nun „belehrt und erzogen“ werden sollte (VON KURZYNSKI 1995, 161). Auch *A. Kiekebusch* setzte sich eingehend mit der Vermittlungsaufgabe archäologischer Museen auseinander. Noch 1909 mußte er feststellen, daß die meisten Besucher an den aufgehäuften Schätzen vorübergehen, allenfalls staunen und das Museum wieder verlassen, ohne etwas gelernt zu haben, ja sogar gelangweilt einem vorgeschichtlichen Museum den Rücken kehren (KIEKEBUSCH 1909, 131 f.).¹⁷ Als Leiter der Vorgeschichtlichen Abteilung des *Märkischen Museums* der Stadt Berlin entwickelte er daher für das Publikum einen zweistündigen Rundgang durch das Museum.

Die Machtergreifung der Nationalsozialisten in Deutschland 1933 wirkte sich auch auf die archäologischen Museen im Land aus. Die Instrumentalisierung der Archäologie und die Anpassung an die herrschende Ideologie führte auf musealer Ebene zu einer „Ästhetisierung“ der Vergangenheit (STROBEL 1999, 95). Es galt, die Überlegenheit der ‚germanischen Rasse‘ nachzuweisen, was neben Museen der Biologie als Verbreiter rassistischer Propagandaideen insbesondere Museen für Archäologie und Geschichte leisten konnten (WAIDACHER 1993, 111 f.).

¹⁵ Dies ist auch heute noch eine dringliche Aufgabe des Museums, denn „wer nicht von einem Expositum angezogen wird, hält nicht davor an, wer nicht ausreichend lange vor einem Expositum anhält, kann nicht damit Verbindung aufnehmen“ (WAIDACHER 1993, 438).

¹⁶ Die Aufgabe des Museums scheint in den Folgejahren allerdings nicht für alle erkennbar zu sein. Der französische Literat P. VALÉRY (1923, 446) weist in einem Beitrag zur Museumskritik und Museumspädagogik immer noch auf die Ambivalenz der Museen hin, „die etwas vom Tempel und Salon, von Friedhof und Schule haben“.

¹⁷ Ernüchternd fast 90 Jahre später SCHMIDT (1994, 19): „In den zumeist unspektakulären und langweiligen Ausstellungen spiegelt sich das klassische Museumsverständnis ‚Sammeln, Bewahren, Erforschen‘. Drastisch ausgedrückt ‚Besucher stören im Museum!‘ Viele Museen, und besonders archäologische, sind daher enorm langweilig“.

Das „kollektive schlechte Gewissen“ (SCHMIDT 2000b, 219) führte nach 1945 zu einer antiquarischen und positivistischen Arbeitsweise in der Archäologie,¹⁸ was sich auch auf die Arbeitsweise archäologischer Museen niederschlug. Im Vordergrund stand die Reorganisation der Sammlungsbestände, Ankauf von Exponaten und der Wiederauf- bzw. Neubau von Museumsgebäuden. „Didaktische Konzepte spielten im gesamten deutschen Museumswesen bei den Einrichtungen eine untergeordnete Rolle“ (NOELKE 2001c, 39).

Dies änderte sich erst in den 60er Jahren, als von der allgemeinen Reformbewegung auch die Museen erfaßt wurden. Die museumsdidaktische und museumspädagogische Auseinandersetzung gipfelte schließlich in den 70er Jahren in der Diskussion „Lernort contra Musentempel“ (SPICKERNAGEL U. WALBE 1976). Es gelang den Museen, ihr Image des Elitären, Verstaubten und Muffigen teilweise abzulegen: aus dem Musentempel wurde ein Lernort (ROTH 1992, 24).¹⁹ Doch noch bis weit in die 90er Jahre hinein überwiegt in archäologischen Museen die typo-chronologische Präsentation; dabei kann und sollte die Archäologie auch soziale, ökonomische und in begrenztem Rahmen politische Dimensionen in ihre Ausstellungen miteinbeziehen (SCHMIDT U. WOLFRAM 1993, 36 ff.).

Das (archäologische) Museum zeigt sich heute immer mehr von seiner multimedialen Seite. Neben den herkömmlichen Texttafeln werden vermehrt audio-visuelle Medien und Computerstationen eingesetzt, die Zusatzinformationen über die ausgestellten Exponate hinaus vermitteln sollen. Dieser ‚neue‘ Weg der Informationsvermittlung wird mit den veränderten Bedürfnissen des heutigen Museumsbesuchers erklärt; man könne sich den neuen Standards nicht verschließen, so B. AUFFERMANN (2000, 211). Als Beispiel möchte ich hier das *Neanderthal Museum* in Mettmann anführen, das in seiner Präsentation Inszenierungen und Installationen in den Vordergrund

¹⁸ EGGERT (2001, 13) spricht gar von „pseudohistorischer Realienkunde“.

¹⁹ Als Vorreiter für den ‚Lernort Museum‘ gilt das *Historische Museum* der Stadt Frankfurt, das in den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts seine Ausstellungskonzeption vollständig änderte. Die Objekte wurden ‚entmythisiert‘ und einem sozialgeschichtlichen Kontext untergeordnet und hatten lediglich eine illustrierende Rolle inne. Detaillierte Objektbeschriftungen und Informationstafeln nahmen mindestens die Hälfte der Ausstellungsfläche ein (SCHMITZ 1992, 14). Ganz im Gegensatz stand dazu das *Römisch-Germanische Museum* in Köln, das sich besonders durch einen gezielten Einsatz von Beleuchtungseffekten, audiovisuellen Medien und einem geringen Anteil erklärender Texttafeln auszeichnete und von Kritikern als „Warenhaus“ apostrophiert wurde (VON KURZYNSKI 1995, 168).

stellt; die Objekte sind nachgeordnet und dienen lediglich noch als Beweisstücke (WENIGER 1998, 37). Diese Art der Darstellung archäologischer Objekte und Sachverhalte hat neben viel Lob²⁰ auch Kritik hervorgerufen. Zu Recht wird darauf verwiesen, daß archäologische Zeugnisse über die Vergangenheit historische Erkenntnis liefern. Wie könne es dann sein, fragt N. MÜLLER-SCHEEBEL (1999, 127), „daß über die Präsentation der Objekte keine Information – egal welcher Art – vermittelbar sein sollte?“ Der Reiz archäologischer Museen darf sicherlich darin vermutet werden, daß sich über den unmittelbaren Kontakt mit dem Objekt Vergangenheit erfahrbar machen läßt, daß Vergangenheit tatsächlich passiert ist (ebd.). Das soll keineswegs bedeuten, daß man in Zukunft nun wieder sein Heil im „Fundamentalismus“ des Objektes²¹, um die Worte des Museumsleiters des Neanderthal Museums in Mettmann G.-C. WENIGER (2001, 268) aufzugreifen, suchen sollte; die ausgestellten Objekte sprechen bekanntlich nicht aus sich heraus. Das Museumserlebnis ist jedoch nicht über den Einsatz diverser Medien beizubringen; aus diesem Grund sollte das Museum auch nicht zu einem Ausstellungsort der Medien degradiert werden. Das Publikum ist erfreulicherweise immer noch von den Originalen aus ‚grauer Vorzeit‘ fasziniert. Das sollte trotz aller multimedialer Möglichkeiten, die sich heute eröffnen, nicht in Vergessenheit geraten. Die Diskussion, die um das Neanderthal Museum und damit um die Darstellungsweise in archäologischen Museen, ja überhaupt in Museen, entbrannt ist, gipfelt m. E. in der berechtigten Frage: Wo liegt der Unterschied zwischen einem stark medial ausgerichteten Informationszentrum oder gar Freizeitpark und einem Museum?²²

Mit Blick auf die Archäologie läßt sich in den letzten Jahren ferner feststellen, daß archäologische Ausstellungen vermehrt mit reißerischen Titeln um die Gunst der Besucher buhlen. Begriffe oder Komposita im Ausstellungstitel wie „Gold“, „Schätze“, „Fürsten“, „Opfer“ werden dabei bewußt eingesetzt.²³ Kritik

²⁰ Das Museum wurde 1998 vom *European Forum Museum* mit Titel des *European Museum of the Year* ausgezeichnet.

²¹ Ähnlich auch BOWEN u.A 1998: „Object fetishism is on the way out. Museums will collect and display information, not artifacts“.

²² NOELKE 2001b, 12; SCHALLES 2000, 52.

²³ Ähnlich auch schon SPITZING (1994, 167) oder SCHMIDT (1994, 19; 2000a, 258). Als Beispiele seien hier u. a. angeführt: „Gold des alten Peru“ (Kunst- und Ausstellungshalle Bonn, 2001); „Das Gold der

an dieser Art der musealen Darbietung übt M. K. H. EGGERT (2001, 370 ff.). Ich möchte ihn im folgenden etwas länger zitieren: „Man konstatiert allenthalben einen veritablen Kulturaktionismus, der eine museale ‚Leistungsschau‘ nach der anderen hervorzubringen versucht, wobei die jeweils nächste ein noch stärkerer Publikumsmagnet sein soll als die vorhergehende. [...] Zum einen handelt es sich dabei allzu häufig um eine nur schwer erträgliche Vulgarisierung archäologischer Forschungsergebnisse. Man präsentiert der Öffentlichkeit eine ‚mediengerecht‘ aufbereitete Vergangenheit, in der sie sich mit allen Mitteln wiedererkennen soll. Zum anderen aber – und diese beiden Stränge der sogenannten ‚Öffentlichkeitsarbeit‘ hängen aufs engste zusammen – ist eine zunehmende Instrumentalisierung der Archäologie durch die Politik zu konstatieren. [...] Wenn der museologische Aspekt des Verhältnisses von Archäologie und Öffentlichkeit erörtert wird, dann gehe ich davon aus, daß Archäologen wie alle anderen Wissenschaftler hier in einer Verantwortung stehen, die letztlich in ihrer professionellen Ethik begründet ist. Ein wichtiger Teil dieser Verantwortung besteht darin, die wünschenswerte und notwendige Popularisierung archäologischer Prinzipien und Erkenntnisse nicht in einer Weise vorzunehmen, die aus fachlicher Perspektive einer Verballhornung bzw. Verfälschung gleichkommt“.²⁴

Die Zukunft des Museums ist letztlich ungewiß, da es von der Gesellschaft abhängt, und das nicht nur finanziell. Der Mensch ändert sich ständig und entscheidet täglich neu, was ihm Kultur und Bildung noch wert sind.

Das Museum: Bildungseinrichtung oder Erlebnispark?

Gemäß einer repräsentativen Untersuchung gehen ca. 52 % der deutschen Bevölkerung zumindest gelegentlich ins Museum.²⁵ Das bedeutet also, daß das Museum, trotz zahlreicher anderer Freizeitmöglichkeiten, von etwa der Hälfte der Bevölkerung aufgesucht wird und die Institution ‚Museum‘ somit einen

Barbarenfürsten“ (Reiss-Museum Mannheim, 2001); „Goldene Jahrhunderte – Die Bronzezeit in Südwestdeutschland (Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg, Außenstelle Konstanz, 1997/98); „Gaben an die Götter – Schätze der Bronzezeit Europas“ (Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin, 1998); „Schätze der Kelten aus dem Rheinischen Landesmuseum“ (Akademisches Kunstmuseum Bonn, 2001); „Gold für die Ewigkeit – Das germanische Fürstengrab von Gommern“ (Landesmuseum Halle/Saale, 2000/2001).

²⁴ Ähnlich auch JACOB 2001, 37; VON KURZYNSKI 1995, 170.

²⁵ Es handelt sich bei der Untersuchung um eine im Dezember 1999 bis Januar 2000 vom Forsa-Institut durchgeführte Telefonumfrage von 4500 Personen (SCHUCK-WERSIG o. J.).

hohen Stellenwert in unserer Gesellschaft besitzt. Nach Z. STRÁNSKÝ (2001, 15) ist die Museumskultur noch immer ein funktioneller Bestandteil der Existenz der Menschheit, an deren Aufgaben und Ziele auch ihr Wert für die Gesellschaft gemessen werden könne.

Ähnlich wie in der Wissenschaft ist jedoch auch bei der Bevölkerung nicht immer klar, welcher Inhalt sich hinter dem Museumsbegriff verbirgt, was also als ‚Museum‘ bezeichnet werden kann. Das mag daran liegen, daß letztlich jeder „was immer er oder sie will, als Museum bezeichnen“ kann (WAIDACHER 2000a, 1).²⁶ Dieser Umstand deutet auf die Schwierigkeit einer Definition des Begriffs ‚Museum‘ hin. Es gebe zahlreiche Definitionen, so WAIDACHER (ebd. 1 f.), doch alle hätten ihre Schwächen.²⁷ Was letztlich bleibe, sei die Gemeinsamkeit aller Museen, nämlich der Beweggrund ihrer Existenz: Museen als Erinnerungsspeicher (ebd. 2 f.; FLÜGEL 2001, 23).

Museen sehen sich selbst als Lernorte und werden auch von Außenstehenden als Kultur- und Bildungseinrichtungen wahrgenommen. Die zahlreichen Definitionen des Museums bezeugen dies. Doch sind Museen nicht die einzigen Institutionen, die Erkenntnis und Wissen vermitteln; auch Archive und Bibliotheken besitzen diese Funktion. Dennoch unterscheiden sich diese Institutionen bei näherer Betrachtung beträchtlich voneinander (Abb. 1).

Das Museum weicht von den anderen aufgeführten Institutionen sowohl in der Art des Mediums als auch in den verwendeten Methoden und dem angestrebten Ziel ab: „In der Tat ist das Museum durch das Objekt, durch die materielle Hinterlassenschaft, durch die historische Dingwelt definiert – im Unterschied etwa zum Archiv und zur Bibliothek, wo jeweils andere Hinterlassenschaftssorten aufbewahrt werden“ (KORFF U. ROTH 1990, 16).

Ausgehend von der allgemein anerkannten Definition der ICOM (International Council of Museums)²⁸ und den verschiedenen anderen Definitionen des Museumsbegriffs lassen sich Gemeinsamkeiten feststellen, die durchaus als

²⁶ Ähnlich auch schon FEHR (1995, 11).

²⁷ Die verschiedenen Definitionen finden sich bei WAIDACHER (1993, 289 f.).

²⁸ „A museum is a non-profit making, permanent institution in the service of society and of its development, and open to the public, which acquires, conserves, researches, communicates and exhibits, for purposes of study, education and enjoyment, material evidence of people and their environment“ (ICOM 1990).

kennzeichnend für ein Museum gewertet werden dürfen. Danach kann ein Museum vereinfacht als eine Institution betrachtet werden, die Objekte kultur- oder naturhistorischer Provenienz sammelt, bewahrt, erforscht und für die Öffentlichkeit ausstellt, wobei der Sammlung – und das ist ein elementarer Bestandteil – eine Bildungsfunktion zukommt.²⁹ Die Hauptaufgabe des Museums liegt somit im Bewahren von Erinnerung; Erinnerung mit Hilfe von materiellen, faßbaren Gegenständen (WAIDACHER 1999, 47; 2000a, 17).³⁰

Diese Gegenstände, Naturafakte und Artefakte, werden nicht um ihrer selbst willen gesammelt; der Grund des Sammelns sei vielmehr darin zu suchen, daß sie ein bestimmtes Sein verkörpern. Die Musealien seien keine *Semiophoren*, also Zeichenträger, sondern *Nouophoren*, Bedeutungsträger (WAIDACHER 2000a, 5; 2000b, 25; 2001, 91) und damit, so K. FLÜGEL (2001, 22), Träger von Kultur.

Die museale Vermittlung erfolgt über konkrete authentische Objekte.³¹ Dies bedeutet aber nicht, daß die Objekte einfach nur hin-/ausgestellt werden, vielmehr müssen sie in einen Kontext eingebunden werden, „der es dem Publikum erst möglich macht, die Aussagen zu verstehen, die mit ihnen verbunden sind“ (WAIDACHER 2000a, 6). Aufgabe der Präsentation der Objekte sei es also zu kommunizieren und nicht zu imponieren (ebd. 1999, 52); gleichzeitig solle die museale Präsentation nicht einer wissenschaftlichen Darstellung gleichen³², denn Wissensvermittlung im Museum sei freiwillig und

²⁹ Dies stellt m. E. den großen Unterschied zwischen einer bloßen Sammlung und einem Museum dar; „... eine Sammlung ist jede Zusammenstellung natürlicher oder künstlicher Gegenstände, die zeitweise oder endgültig aus dem Kreislauf ökonomischer Aktivitäten herausgehalten werden, und zwar an einem abgeschlossenen, eigens zu diesem Zweck eingerichteten Ort, an dem die Gegenstände ausgestellt werden und angesehen werden können“ (POMIAN 1986, 16). Eine private Briefmarkensammlung macht eben noch kein Museum aus.

³⁰ Seit den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts wird allerdings vermehrt gefordert, nicht mehr das Objekt, sondern die Information in den Mittelpunkt zu rücken; hierzu beispielsweise ALSFORD 1991; WASHBURN 1984. Mehr dazu auf S. 18 ff.

³¹ ‚Authentizität‘ meint in diesem Zusammenhang mehr als Echtheit und Originalität. Das museale Objekt legt Zeugnis über sich selbst und über zeitlich und örtlich entfernte Vorgänge ab (WESCHENFELDER U. ZACHARIAS 1992, 76). Die Authentizität liegt also im Spannungsverhältnis von sinnlicher Nähe und historischer Fremdheit. Damit ist letztlich die von W. BENJAMIN (1963) proklamierte „Aura“ des Kunstwerks gemeint; dazu mehr auf S.18 ff.

³² „Trotz der unabdingbaren Forderung wissenschaftlicher Basis und Korrektheit darf ein Museum kein Elfenbeinturm narzistischer Gelehrsamkeit sein“ (HILGERS 2001, 18).

müsse beim Besucher ein angenehmes Erlebnis hervorrufen (ebd. 1993, 219 f.; 1999, 51).³³

Entscheidend scheint mir in diesem Zusammenhang die Frage nach den Aufgaben und Zielen des Museums nicht nur auf das *was*, sondern auch auf das *für wen* auszudehnen, worauf auch schon WAIDACHER (2000a, 2) hingewiesen hat. Es ist von größter Bedeutung für jedes Museum zu reflektieren, für wen es da ist. Erst wenn diese Frage geklärt ist, können auch zu Aufgaben und Zielen des jeweiligen Museums differenzierte Aussagen gemacht werden. Neben der Öffentlichkeit dient das Museum auch der Wissenschaft. Es hat also die schwierige Aufgabe, beiden gerecht zu werden. In erster Linie sollte das Museum meiner Meinung nach aber immer noch, das zeigt auch die Geschichte des Museums, die Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse für die Öffentlichkeit übernehmen. Dabei muß es klar herausstellen, daß die ‚dargestellte Realität‘ immer subjektiv ist, denn eine objektive Veranschaulichung im Museum gibt es nicht. Das stellt die Crux vieler Museumspräsentationen dar.³⁴ Der Wert des Museums liegt doch gerade darin, vielfältige Ansichten und Einsichten anbieten zu können, da es sich sowohl der authentischen Objekte als auch aller Medien bedienen kann.

Heute stellt sich für das Museum die Frage, auf welche Weise es seinem Anspruch als Bildungs- und Kultureinrichtung gerecht werden kann und soll. Noch immer, so R. BLANK (2001, 128), sei die Bedeutung von Museen als Mittlerin zwischen interdisziplinärer Forschung und der Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte besonders hoch. Doch die Tendenz zahlreicher Ausstellungskonzeptionen der letzten Jahre weist immer mehr in die Richtung der Unterhaltungs- und Freizeitindustrie. Qualitätvolle Bildungsarbeit gerät zugunsten großartiger ‚Events‘ ins Hintertreffen: *museotainment/edutainment* stehen im Vordergrund. G. WERSIG (1997) betrachtet diese Entwicklung als notwendige Konsequenz der Informationsgesellschaft. Das Museum müsse sich den neuen gesellschaftlichen Änderungen anpassen: „Museums have to

³³ Ähnlich auch FAST (1992, 134), SCHAUERTE (1998, 82) oder KRAMER (1994, 550), der sagt: „Es kommt weniger auf Information (die oft schnell wieder vergessen wird) als auf *Erlebnis und Erkenntnis* an“ [Hervorhebung im Original].

take care of these demands and have to adapt their presentation techniques and approaches to the level of expectations of the people: to find the specific combinations of objects, explanatory information, old and new media, entertainment and game, education, outreach materials ... *museotainment* would be an appropriate metaphor“.

Es muß allerdings bezweifelt werden, ob Museen ihrem ursprünglichen Ziel – Bildung und Wissensvermittlung – noch gerecht werden und nicht vielmehr zunehmend zu einer Art Freizeitpark verkommen, der dem Besucher Zerstreuung und Ablenkung bietet.³⁵ Gerade die zunehmende Kommerzialisierung der Museen und damit auch der Kultur scheint diese Art der seichten Vermittlung zu fördern.³⁶ Pessimistisch betrachtet, sehen die Perspektiven des Museums wenig vielversprechend aus: „Der Belustigung und der platten Unterhaltung scheint die Zukunft des Museums gewidmet zu sein“, so M. ROTH (1992, 31) schon vor zehn Jahren.

Das virtuelle Museum: Versuch eines Kriterienkatalogs

Die derzeitige Diskussion um die Begriffsbestimmung des virtuellen Museums ist, was sowohl die Inhalte als auch die Bezeichnung anbelangt, äußerst heterogen (Anhang 1). Neben Begriffen wie ‚virtuelles Museum‘ werden auch Bezeichnungen wie ‚digitales Museum‘, ‚elektronisches Museum‘, ‚Online-Museum‘, ‚Web-Museum‘, ‚Hypermedia-Museum‘, etc. benutzt. Alle diese Bezeichnungen meinen letztendlich jedoch dasselbe: sie beschreiben eine Museumspräsentation im Internet – nicht mehr und nicht weniger. Und doch bergen diese Begriffe teilweise unterschiedliche Konzepte und Ideen.

Verschiedene Merkmale zeichnen das virtuelle Museum aus (Abb. 2).

Wichtigstes Charakteristikum ist sicherlich die Tatsache, daß die Sammlung aus digitalisierten Objekten³⁷ besteht, deren Präsentation ausschließlich im

³⁴ Dies ist besonders im Hinblick auf Multimediapräsentationen festzustellen (BRAKENSIEK U. A. 2000, 72): „Die hinter der Präsentation multimedialer Quellen verborgene Konstruktion und die damit einhergehenden Deutungen bleiben oftmals verborgen“.

³⁵ Spaß, Lärm und Aktion sei angesagt, so WAIDACHER (2000a, 19), und an die Stelle von Bildung – des Geistes ebenso wie der Seele und des Gemüts – trete Konsum, an die Stelle von Überzeugung Unterhaltung.

³⁶ Kultur degeneriere zum Bindestrich-Spezifikum; überall werde von Kulturpolitik, Kulturarbeit, Kulturausschuß, Kultursponsoring, Kulturtourismus etc. gesprochen (WAIDACHER, 2000a, 19). Ähnlich auch HILGERS (2001, 20 f.).

³⁷ Ausführlich zu digitalen Sammlungen KRÄMER 2001.

Internet stattfindet: das digitale Abbild ersetzt also das reale Objekt. Schon eine frühe Definition des virtuellen Museums weist auf diese Eigenschaft hin. Nach J. MCKENZIE (1994; 1997) definiert sich das virtuelle Museum wie folgt: „A virtual museum is an organized collection of electronic artifacts and information resources – virtually anything which can be digitized“. Und an anderer Stelle fügt sie hinzu: „The beauty of a virtual museum is its capacity to connect the visitor with valuable information across the entire globe“ (ebd.). Es werden hier gleich mehrere Punkte angesprochen, die das virtuelle Museum kennzeichnen. Neben der bereits erwähnten digitalen Sammlung wird auch das Kriterium der Anhäufung von Informationen und der globalen Vernetzung angeführt. Das Internet bietet dazu die nötige Plattform;³⁸ das virtuelle Museum existiert also nicht wirklich, sondern besteht lediglich aus Daten (TSICHRITZIS U. GIBBS 1991, 18). Damit ist der Zugang zum Museum theoretisch von jedem Ort und zu jeder Zeit möglich. Durch die globale Vernetzung können ferner problemlos weiterführende Informationen zu bestimmten Sachthemen angeboten werden. Dieser Aspekt des virtuellen Museums, die Vermittlung von Informationen, wird in allen Definitionen hervorgehoben. Weniger das Objekt als vielmehr der Kontext steht im Vordergrund: „Instead of leading with the object, lead with the story of the culture, historical context, people and places, and their importance“ (DONOVAN 1997, 130).³⁹

Neben dem Speichern und Wiederauffinden von Informationen als Aufgabe des virtuellen Museums wird auch die Möglichkeit zur Interaktion gefordert (DAVIS 1994). Damit ist ein weiteres Element angesprochen, das signifikant für das virtuelle Museum ist. Der virtuelle Museumsbesucher soll aktiv am ‚Museumsgeschehen‘ teilnehmen. Die Kommunikation läuft also nicht nur unidirektional, sondern auch bidirektional ab. In diesem Zusammenhang spielt die Multimedialität eine große Rolle. Dies wird in der Definition der BRITANNICA ONLINE (o. J.) deutlich, in der das virtuelle Museum als Sammlung digitalisierter Bilder, Ton- und Textdokumente und anderer Zeugnisse von historischem oder

³⁸ „Virtual museums live on the World Wide Web ... the Internet“ (MCKENZIE 1997, 77). LAFORET (1999, 135 f.) ist gegenteiliger Meinung. Das virtuelle Museum sei auch ohne das Internet vorstellbar, da auch in einem physisch realen Raum virtuelle Realität vermittelbar sei. Sie nimmt daher auch eine Trennung von virtuellem Museum und Online-Museum vor (Anhang 1).

³⁹ WORDEN (1997, 97) betont, daß durch eine zu starke Betonung des Kontextes der Unterschied zwischen Primär- und Sekundärquelle verwischt werden könnte.

kulturellem Interesse bezeichnet wird, die über elektronische Medien erreichbar ist (Anhang 1). Das virtuelle Museum kann also grundsätzlich über das Internet alle Kommunikationsmittel einsetzen und nutzen und muß auf keine Information verzichten.

Eine Definition, die alle genannten Merkmale berücksichtigt, stammt von W. SCHWEIBENZ (1998a)⁴⁰: „The virtual museum is a logically related connection 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“.

Das virtuelle Museum wird also besonders durch Merkmale definiert, die auch für die Neuen Medien bezeichnend sind: Interaktivität – Multimedialität – Vernetzung – Flexibilität – Digitalisierung. Es ist allerdings auffallend, daß keine der Definitionen (Anhang 1) *expressis verbis* die Inhalte oder gar die Bildungsfunktion anspricht, so wie es für das reale Museum geschieht. Hinsichtlich des virtuellen Museums wird bisher vor allem das technische Potential und weniger die inhaltliche Botschaft beleuchtet. Man muß annehmen, daß dies implizit über die Bezeichnung ‚Museum‘ geleistet wird.

Vorteile und Nachteile des virtuellen Museums: Das Problem der Aura

Das Potential virtueller Museen liegt, wie gezeigt worden ist, besonders in den multimedialen Präsentationsmöglichkeiten; gerade das Hypertextformat mit seinen zahlreichen Verzweigungsmöglichkeiten und der Einbindung multimedialer Elemente bietet hier neue Chancen der Vermittlung. Unterstützt wird dies durch den unbegrenzten Speicherplatz im WWW, wo zahlreiche Informationen bereitgestellt und problemlos weiterführende Hinweise angeboten werden können. Der ‚Gang‘ durch das Museum ist damit unendlich und der potentielle Museumsbesucher hat die Gelegenheit, von einer virtuellen Ausstellung zur anderen zu wechseln. Aufgrund der unbegrenzten Kapazitäten kann das virtuelle Museum auch beliebig viele Objekte ausstellen, die im realen

Museum aus Platzgründen im Magazin verbleiben (RÜSS U. BILLMANN 2000, 2126). Interaktive Elemente können beim Besucher den Erlebniswert erhöhen.⁴¹ Die Möglichkeit, beispielsweise dreidimensionale Objekte einzubinden, liefert neue Ansichten von Exponaten, die im realen Museum nur selten, und wenn dann ebenfalls nur über Multimediaeinrichtungen, dargeboten werden können. Das virtuelle Museum hat auch den Vorteil, daß der Besucher zu allen Zeiten in das Museum zurückkehren kann. Außerdem kann im Gegensatz zu Ausstellungen realer Museen die virtuelle Ausstellung mühelos erneuert und dem jeweiligen Forschungsstand angepaßt werden. Aufgrund des grenzenlosen Speicherplatzes muß eine virtuelle Ausstellung nicht gelöscht werden (ALLASON-JONES U. A. 1995, 41). Sie kann im Unterschied zum realen Museum elektronisch archiviert werden.⁴²

Doch trotz dieser vor allem technisch bedingten Vorteile geht im virtuellen Museum das tatsächliche Erleben verloren. Die Atmosphäre des Raumes und der realen Objekte können nicht wie im realen Museum vermittelt werden: die Aura des Objekts fehlt. Schon W. BENJAMIN (1936, 16) hat in seiner bekannten Abhandlung über „Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit“ treffend bemerkt: „Was im Zeitalter der technischen Reproduzierbarkeit des Kunstwerks verkümmert, das ist seine Aura“.

Für das virtuelle Museum stellt dies einen ganz entscheidenden Nachteil gegenüber dem realen Museum dar. Denn jenes kann nur digitalisierte, also reproduzierte Objekte ‚ausstellen‘. Für das Museum, dessen Quellen dingliche Zeugnisse sind, repräsentieren gerade die authentischen Objekte das wertvollste Gut.⁴³ Der „Reliquiencharakter“ der authentischen Objekte, wie ihn A. RIECHE (2001, 273 f.) bezeichnet, kann nicht durch die immaterielle Reproduktion ersetzt und sinnlich erfahren werden. Im Gegenteil: „Die virtuelle

⁴⁰ Diese Definition ist eine leicht veränderte Variante der Definition von ANDREWS U. SCHWEIBENZ 1998.

⁴¹ Nach MÜLLER-STRATEN (1999, 2019 f.) hat der Museumsbesucher im realen Museum weit mehr interaktive Möglichkeiten „als bei den opulentesten interaktiven Multimediashows“.

⁴² Hier muß man m. E. allerdings mit Einschränkungen hinsichtlich möglicher technischer Kompatibilitätsprobleme rechnen.

⁴³ So auch WAIDACHER (2001, 89): „Zugleich darf in all der virtuellen Euphorie nicht vergessen werden, daß Museen stets notwendig mit authentischen Objekten arbeiten und gerade dadurch einmalig und unersetzbar sind“.

Darstellung weckt das Bedürfnis nach dem Kontakt mit dem Original“ (ebd. 274).⁴⁴

Das Fehlen der realen Exponate wird bisweilen allerdings nicht als Nachteil betrachtet. M. SCHLESINGER (1997) beispielsweise hebt in Bezugnahme auf BENJAMIN (1938, 14 f.) die Vorteile des reproduzierten Objekts hervor: die Reproduktion könne außergewöhnliche Ansichten des Originals verdeutlichen und so gezeigt werden, wie es das Original zulasse. In solchen Zusammenhängen wird auf die Kontextualisierung von Objekt und Information verwiesen, die nur über das digitalisierte Objekt möglich sei. Durch die Flexibilität des digitalisierten Objekts könne dieser Informationsgehalt auf die gleiche Stufe mit dem materiellen Wert des Objekts gestellt werden (SCHWEIBENZ 2001). Das Fehlen der faßbaren Gegenstände werde durch die Möglichkeit der Zusammenführung digitaler Abbilder mit digitalen Informationen kompensiert; der informationelle Wert des Objekts trete in den Vordergrund. Auch M. T. DINICOLA (o. J.) betont den Vorteil, der mit dem digitalisierten Objekt einhergeht: „If a work is only known in its reproduction, then the reproduction is what becomes real“. Als Beispiel führt er das von *Leonardo da Vinci* geschaffene Gemälde der *Mona Lisa* im Pariser Louvre an. Die digitale Reproduktion der *Mona Lisa* im Internet könne für Menschen, die nie die Möglichkeit hätten, das Original zu betrachten, weit mehr als eine Reproduktion sein: es könne für sie Realität symbolisieren.

Pragmatisch betrachtet, führt uns das virtuelle Museum mit seinen digitalen Reproduktionen sogar wieder zurück ins reale Museum: „Certainly the digital museum will finally allow us to appreciate the analog, the hand-made object and all that it represents“ (DAVIS 1994).

Es wird deutlich, daß gerade in Bezug auf das virtuelle Museum die seit den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts geforderte Wende, nicht mehr das Objekt, sondern die Information in das Zentrum zu stellen, Konturen annimmt. Das hat m. E. verschiedene Gründe, die vor allem auf das Medium ‚Internet‘ zurückgeführt werden können. Die Hinwendung zur Information liegt zum einen

⁴⁴ Ähnlich auch MÜLLER-STRATEN (1999, 2020): „Museen entstehen nur durch den unmittelbaren Kontakt zwischen Subjekten und Objekten, also zwischen Musealien und ihren Hütern und Vermittlern einerseits sowie zwischen Musealien und den Museumsbesuchern andererseits“.

sicherlich darin begründet, daß im Internet stets nur Reproduktionen der authentischen Objekte gezeigt werden können und damit die Aura der Exponate verloren geht. Dieser Mangel soll mit dem vermehrten Angebot an Informationen ausgeglichen werden. Zum anderen bieten gerade das Internet mit seiner unbegrenzten Speichermöglichkeit, wo quasi jede Information bereitgestellt werden kann, und das Hypertextformat mit seinen multilinearen Verzweigungsmöglichkeiten neue Wege in der Wissensvermittlung und Darstellungsweise wissenschaftlicher Sachverhalte. Alle Kommunikationsmittel können mittels einer gemeinsamen Plattform, dem Computer, genutzt und miteinander verbunden werden.

In gleicher Weise also wie das virtuelle Museum die Vorteile der Informationstechnologie nutzt, unterliegt es auch dieser. Auch wenn einige Befürworter des virtuellen Museums keinen Nachteil im Fehlen des physischen Objektes, ja hierin sogar den Vorteil des virtuellen Museum sehen, bleibt das Fehlen der Aura ein Dilemma. Die Reproduktion eines Originals ist eben kein authentisches Zeugnis der Vergangenheit; das ist gewiß auch dem Besucher des virtuellen Museums bewußt. Er wird letztlich entscheiden, ob sich der angestrebte Paradigmenwechsel vom Museumsobjekt zur Museumsinformation durchsetzt, ob aus dem über Artefakte definiertem Museum in Zukunft ein über Mentefakte definiertes Museum wird. Dann müßte allerdings der Museumsbegriff grundsätzlich erneuert werden.

Funktionen des virtuellen Museums: Marketing, Bildung, Universalität

Das virtuelle Museum ist zwar über seine Merkmale definiert, es bleibt aber trotzdem ein genügend großer Interpretationsspielraum in bezug auf Zweck und Aufgaben. Im folgenden werden drei verschiedene Typen des virtuellen Museums näher betrachtet, die ganz unterschiedliche Ziele verfolgen.⁴⁵

Zahlreiche Autoren, die sich bisher mit dem Problem des virtuellen Museums auseinandergesetzt haben, sehen dessen Potential speziell im Marketingbereich. S. QUBECK (1999) beschäftigt sich eingehend mit dem Thema „Museumsmarketing im Internet“. Neben dem Imagegewinn gehe es vor

⁴⁵ In der Forschung werden differenzierte Klassifizierungen vorgenommen, die m. E. aber letztendlich alle auf der hier vorgeschlagenen pragmatischen Dreiteilung basieren. Ausführlich zur Typologisierung VILLINGER (1999, 11 ff.).

allem auch darum, eine gute Marktposition im umkämpften Freizeit- und Informationsmarkt zu besetzen (ebd. 59 f.). Gerade das Internet eröffne dem Museum ein großes Spektrum an Anwendungsgebieten (ebd. 61 ff.). So könnten Sammlungen und Ausstellungen auf der Website präsentiert werden, die dem Benutzer als Vorbereitung auf einen Museumsbesuch oder als Nachbereitung dienen. Die Internetpräsentation ermögliche ferner die Erschließung neuer Sammlungsbereiche, die ehemals in Archiven und Depots lagerten und nun der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden könnten, wobei sich der Einsatz von Datenbanken als besonders nützlich herausstelle. Online-Museumshops und kostengünstige elektronische Publikationen rundeten die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten einer Internetpräsenz ab. Zusätzlich habe eine Präsentation im Internet den Vorteil, ein großes überregionales und internationales Publikum zu erreichen und somit potentielle Besucher auf das Museum aufmerksam zu machen – auch solche, die das Museum noch immer als muffig und verstaubt betrachteten. Besonders hervorzuheben sei die Kostengünstigkeit einer Internetpräsentation. Vor allem für kleinere Museen sei dies ein Vorteil, da die Kommunikationsmöglichkeiten erheblich erweitert werden könnten (KRUG 1999, 79).

Ähnlich wie QUBECK sehen auch die Initiatoren des Volkswagen-Projekts, G. WERSIG und P. SCHUCK-WERSIG,⁴⁶ den Nutzen des Internets für das Museum vor allem im Marketingbereich. Der verschärfte ökonomische Druck zwingt das Museum in den letzten Jahren immer mehr, sich stärker marktwirtschaftlichen Anforderungen anzupassen. Man könne in diesem Zusammenhang mittlerweile nicht mehr vom Besucher, sondern eher vom Klienten und Kunden sprechen (WERSIG 2000, 4). Gerade der Selbstdarstellung des Museums sei im Internet keine Grenze gesetzt: „Wissenschaftlich oder populistisch, kooperativ oder einzelgängerisch, poppig-schriill oder asketisch, ein bißchen genießt hier jeder Narrenfreiheit und jeder hat Gelegenheit, sich auf seine Weise darzustellen“ (WERSIG U. SCHUCK-WERSIG 1998).

WERSIG U. SCHUCK-WERSIG (1998) unterscheiden fünf Typen des virtuellen Museums, die m. E. alle in den Bereich des Marketingmuseums fallen:

⁴⁶ Siehe Anm. 7.

Minimalinformatives Angebot – Grundform – Grundform mit Zusatzinformation –
Erweitertes Informationsangebot – Umfassendes Informationsangebot mit
zahlreichen Links. Während sich die beiden erstgenannten auf die Grunddaten
wie Name, Anschrift und Öffnungszeiten und einer kurzen Beschreibung des
Hauses oder der Sammlung beschränken, bietet der Typ „Grundform mit
Zusatzinformation“ ferner Informationen, wie Veranstaltungstermine oder
Ankündigungen von Sonderausstellungen auf mehreren Webseiten. Der
Marketingcharakter ist hier eindeutig; man möchte dem Besucher zusätzlich zu
den üblichen Broschüren oder Faltblättern ein Informationsmedium zur
Verfügung stellen. Auch die beiden Kategorien, die WERSIG U. SCHUCK-WERSIG
(ebd.) als „Informationsangebot“ betiteln, dienen lediglich als
„Marketinginstrumente“. Die Informationen auf diesen Webseiten sind zwar
vielfältig (Grunddaten; Rundgang durch das Museum; Sammlung;
Ausstellungen; Bilder aus Sonderausstellungen; Veranstaltungen;
Publikationen; Besucherservice; Aktuelle Forschungsprojekte;
Pressemitteilungen; Linkliste; etc.), gehorchen m. E. aber den typischen
Aufgaben der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit und des Marketings, nämlich
der Selbstdarstellung und Werbung.

Das virtuelle Marketingmuseum ist also, wie MCKENZIE (1997, 77 f.) zu Recht
feststellt, eine Website, deren Hauptinteresse darin besteht, die Zahl der
Besucher des realen Museums zu erhöhen, indem der Besucher auf die
Sammlung und Sonderveranstaltungen aufmerksam gemacht wird. Damit
unterscheide sich das Marketingmuseum inhaltlich deutlich vom Lernmuseum
(s. u.).

Neben der Aufgabe des virtuellen Museums als Marketinginstrument für das
reale Museum zu dienen, möchten einige Forscher das virtuelle Museum als
Lernort etablieren. MCKENZIE (1997, 77) hat schon früh eine Einteilung des
virtuellen Museums in ein Marketingmuseum und ein Lernmuseum
vorgenommen. Das Lernmuseum stellt für sie eine Website dar, die
substantielle Wissensressourcen anbietet, die zu einem wiederholten Besuch

der Website einlädt und eine tiefergehende Beschäftigung ermöglicht.⁴⁷

Folgende Kriterien zeichnen das *learning museum* aus (ebd. 78):

- die digitalen Sammlungen und angebotenen Inhalte sind vielschichtig, so daß eine Vielzahl von Besuchen notwendig ist;
- die Website ist einladend und benutzerfreundlich;
- für verschiedene Altersstufen und Lernstile werden unterschiedliche Lernmöglichkeiten angeboten;
- der virtuelle Besuch steigert das Bedürfnis, das reale Museum zu besuchen.

Das Konzept des Lernmuseums hat SCHWEIBENZ (1998b) aufgenommen und weiterentwickelt. Ähnlich wie auch schon MCKENZIE (1997) angedeutet habe, müsse man dem virtuellen Besucher verschiedene Einstiegsmöglichkeiten anbieten, die seinem Alter und seinem Lernstil gerecht würden. Er hebt besonders die kontextorientierte und pädagogische Aufbereitung der Informationen hervor, deren Ziel es sein müsse, den virtuellen Besucher zum Wiederkommen zu bewegen, aber zugleich auch den Wunsch zu wecken, das reale Museum aufzusuchen. Um dies zu erreichen, müsse die Informationsmenge so groß sein, daß sie nicht beim ersten Besuch vollständig rezipiert werden könne. Es sei daher sehr wichtig, die Website ständig zu aktualisieren und neue Informationen zu offerieren. Einen weiteren Aspekt, den SCHWEIBENZ (ebd.) anspricht, ist die Verlinkung zu anderen virtuellen Museen. Das Lernmuseum solle sich nicht nur auf seine eigene Sammlung beschränken, sondern auch auf Angebote anderer Museen eingehen.

Der Begriff des „Meta-Museums“ wurde von G. F. MACDONALD und S. ALSFORD (1997) geprägt: „The true vision of a virtual museum extends beyond the digitization of the resources of any individual museum, into a collaborative situation involving the recombination of resources of multiple institutions, as well as those of private citizens [...] The digital environment presents the prospect of bringing that all back together, in virtual space, to create a new entity: the ‚mega-museum‘, or ‚meta-museum‘ “.

Das Meta-Museum ist demnach ein Zusammenschluß verschiedener Institutionen, die eine Art universales Museum im Internet konzipieren. Dieses

⁴⁷ „Web sites which offer substantial online learning resources which invite many repeat visits and enable substantial investigations and exploration“ (MCKENZIE 1997, 77).

Museum existiert nur im Internet, ist also virtuell. Der Vorteil des Meta-Museums liegt auf der Hand: Museen mit ähnlichen Sachgebieten, die räumlich weit voneinander getrennt sind, können mit Hilfe des Internets gemeinsame Ausstellungen aufbauen; sie schaffen damit etwas völlig Neues und Einzigartiges, das nur über das Internet abrufbar ist.

Ein Vorschlag zur Terminologie: Museumswebsite versus virtuelles Museum

Die vorherigen Ausführungen lassen erkennen, daß der Begriff des virtuellen Museums alles andere als eine fest umrissene Bezeichnung ist. Herrscht über die Merkmale des virtuellen Museums in der Forschung Konsens, so gehen die Meinungen über dessen Aufgaben und Ziele weit auseinander. Ein großes Problem liegt in der Begrifflichkeit selbst. Häufig wird vom virtuellen Museum gesprochen, wenn im Grunde genommen nur ein Webauftritt eines Museums gemeint ist. Und genau hier liegt meiner Meinung nach das Dilemma. Ein Beispiel mag das verdeutlichen: Die Bezeichnung ‚virtuelles Kaufhaus‘ impliziert eine Website, die Waren zum Verkauf anbietet und dies über Bestellformulare und Zahlungsmöglichkeiten ermöglicht. Der Begriff wäre inkorrekt, würde er lediglich die Waren anpreisen und die Öffnungszeiten des Kaufhauses nennen, ohne zugleich die Möglichkeit des Erwerbs über das Internet anzubieten. Dies wäre lediglich ein Webauftritt mit Marketingcharakter.

Ganz ähnlich verhält es sich mit dem virtuellen Museum. Dieser Terminus sollte nur dann Verwendung finden, wenn der Versuch unternommen wird, tatsächlich als Museum im Internet zu agieren, also die Bildungsfunktion alleiniger Beweggrund für einen Internetauftritt darstellt. Dient die Website allein der Vermehrung der realen Museumsbesucher, indem sie die klassischen Mittel des Marketings anwendet, so ist auf die Bezeichnung ‚virtuelles Museum‘ zu verzichten.

Ich plädiere daher für eine Trennung von ‚Museumswebsites‘ und ‚virtuellen Museen‘ (Abb. 3)., da sie unterschiedliche Inhalte transportieren.⁴⁸ Die Museumswebsite ist ein Marketinginstrument für ein reales Museum. Ähnlich

⁴⁸ Auf Begriffe wie „digitales Museum“, „elektronisches Museum“, „Online-Museum“, „Web-Museum“, „Hypermedia-Museum“ sollte ganz verzichtet werden, da sie meist inhaltsleer gebraucht werden und damit nur zur Verwirrung beitragen.

wie über die herkömmlichen Marketingmaßnahmen – Faltblätter, Broschüren, Führer – sollen über das Internet Besucher für das reale Museum geworben werden; Werbung steht im Vordergrund. Das virtuelle Museum dagegen muß seinem Anspruch als Bildungseinrichtung gerecht werden. Um dies zu erreichen, muß es sich, sofern es der Initiative eines realen Museums entspringt, gänzlich vom realen Pendant lösen und neue Wege gehen. Es darf kein bloßes Abbild des realen Museum mehr sein, das Öffnungszeiten, Anfahrtsweg, einen Abschnitt über die Geschichte der Sammlung und ein paar Bilder der Ausstellung ins Internet stellt. Das virtuelle Museum bedient sich anderer Medien und muß daher neue Konzepte entwickeln, die diesen entsprechen. Ein Ansatz, die Objektorientierung zugunsten der Kontextorientierung aufzugeben, wurde bereits vorgeschlagen.⁴⁹ Dennoch darf es nicht zu einer Informationsflut kommen, die das Objekt vollkommen verdrängt. Der Kontext muß über das Objekt aufgebaut werden.

Zwischen diesen beiden Typen gibt es auch Museumspräsentationen im Internet, die weder der einen noch der anderen Seite zugeordnet werden können. Viele Museen erkennen, daß die Internetpräsentation durchaus Potentiale über die Marketingfunktion hinaus bietet. Diese Darstellungsformen stellen eine Mischform zwischen Museumswebsites und virtuellen Museen dar, wobei der Übergang vom einen zum anderen Typ fließend ist. Aus einem Marketingmuseum wird aber nur dann ein virtuelles Museum, wenn der Bildungsauftrag zur zentralen Aufgabe der Internetpräsentation wird.

Es soll hier nicht der Anschein erweckt werden, als wolle ich die bisherigen Überlegungen und Definitionsvorschläge insgesamt verwerfen; das ist nicht der Fall. Mir geht es vielmehr um eine kritische Reflexion der bisher wenig präzisen Terminologie. Zieht man nämlich den Museumsbegriff hinzu, dann müßte das virtuelle Museum strenggenommen die Funktion des Sammelns, Bewahrens und Erforschens erfüllen. Dieser Aufgabe nachzukommen, wird aber – schließt man das Sammeln und Bewahren von ‚Information‘ einmal aus – nur in wenigen Fällen möglich sein: etwa im Sammeln und Bewahren von Webkunst (DINICOLA

⁴⁹ Siehe Anm. 30.

o. J.).⁵⁰ Diese Auslegung läßt allerdings keinen Spielraum für Websites, die beispielsweise versuchen, ein historisch geprägtes virtuelles Museum im Internet aufzubauen. Daher halte ich es für angebracht, das virtuelle Museum vor allem über die Bildungsfunktion zu definieren.

Das archäologische Museum im Internet I: Das Neanderthal Museum

Im Oktober 1996 wurde das neue *Neanderthal Museum* in Mettmann eröffnet. Auf etwa 1200 m² Ausstellungsfläche präsentiert das Museum nicht nur die Geschichte des Neanderthalers, sondern die gesamte Entwicklungsgeschichte der Menschheit (AUFFERMANN 2000, 206). Bei der Vermittlung setzt das Museum besonderes Augenmerk auf Visualisierung mittels Multimedialität; dies bezeugen 20 Fernseher, 18 Informations-PCs und zahlreichen Inszenierungen der damaligen Lebenswelt. Diese Art der Vermittlung hat eine Diskussion um den Einsatz und Nutzen von Multimedia-Einrichtungen in archäologischen Museen in Gang gesetzt.⁵¹ Seit 1997 besitzt das Neanderthal Museum auch eine eigene Website, auf der vor allem Einblicke in die Aktivitäten des Museums geboten werden.⁵²

Über die Eingangsseite der Website des Neanderthal Museums wird der Besucher auf das eigentliche Museumsangebot weitergeleitet; dort hat er die Möglichkeit zwischen vier Rubriken zu wählen: Museum – Neandertal – Forschungen – WWW.Links (Abb. 4). Während die letzten drei Themenpunkte keine weiteren Unterpunkte besitzen, stellt die Rubrik Museum acht weitere Menüpunkte bereit.

Unter der Rubrik „Neandertal“ ist ein kurzer Abriß der Geschichte des Neandertals abrufbar; der Punkt „Forschung“ richtet sich vorwiegend an Archäologen, die hier auf neue Funde oder auch Workshops hingewiesen werden; die Seite mit den WWW.Links nutzt die Möglichkeit der globalen Vernetzung und bietet dem Besucher weiterführende Links zu ähnlichen Themen oder Museen.

⁵⁰ „If the digital artwork can not be shown accurately in a real museum, then a new space must be created for it to exist within. A digital museum, reproducing the idea of a museum“ (DINICOLA o.J.).

⁵¹ Siehe dazu auch S. 6 ff.

⁵² <<http://www.neanderthal.de>>.

Der Menüpunkt „Museum“ hält die meisten Informationen für den Besucher bereit. Hier werden die obligatorischen Angaben zu Öffnungszeiten, Anfahrtsweg, Sonderveranstaltungen, Führungen, Angebote der Museumspädagogik und ein Rundgang zur Verfügung gestellt. Der Rundgang durch das Museum ist wiederum in sechs Stationen aufgeteilt (Abb. 5). Wer allerdings einen ausführlichen Überblick über die Ausstellung des Museums samt Vorstellung einzelner Ausstellungsobjekte erhofft, wird enttäuscht. Lediglich ein kurzer Text und ein paar Bilder werden auf diesen Seiten angeboten. Bei den Bildern handelt es sich nicht um Ausstellungsobjekte, sondern um Fotos, die mit einem Blick in die Ausstellung aufwarten. Hier ist die Chance verpaßt worden, Inhalte über die Objekte für den interessierten Benutzer bereitzustellen.

Zu bemängeln ist auch die schwarze Hintergrundfarbe. Es kann nur vermutet werden, daß die Wahl eines dunklen Hintergrundes damit zusammenhängt, daß dieser effektvoller wirkt als ein heller; denn schwarz als Hintergrund hat für alle anderen Objekte eine steigernde Wirkung. Für eine Museumseite sollte das jedoch vermieden werden, vor allem wenn es sich ein archäologisches Museum handelt. Denn in diesem Bereich werden vor allem Websites esoterischer, und damit wenig seriöser Herkunft in schwarz gehalten, was dem vermeintlich ‚Mystischen‘ und ‚Mythischen‘ der Archäologie mehr Ausdruck verleihen soll.⁵³ Auch aus pragmatischen Gründen ist ein heller Hintergrund einem dunklen vorzuziehen, wird damit doch einen besserer Kontrast und eine angemessene Lesbarkeit von Webseiten erzielt.

Die Präsentation des Neanderthal Museums im Internet gehört nach meiner Definition eindeutig zum Typ ‚Museumswebsite‘. Es lassen sich bisher keine Ansätze erkennen, die auf die Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte zielen: „Man bemerkt, daß das Museum mit seinen Internetseiten lediglich neugierig machen will“ (BRUNN U. THOMMES 1999, 338).

⁵³ Siehe hierzu z. B. Silures <<http://www.silures.de>>; European Celtic Community <<http://www.euro-celts.com>>; Komturs Keltenswelt <<http://www.keltenwelt.de>>.

Das archäologische Museum im Internet II: Das Museum Schloß Hohentübingen

Das Museum Schloß Hohentübingen der Universität Tübingen wurde 1997 eröffnet. Nach der Renovierung des Schloßgebäudes (1979-1994) war es hier möglich, alle denkmälerorientierten Wissenschaften samt ihrer teilweise bis ins 18. Jahrhundert zurückreichenden Schausammlungen unterzubringen und der Öffentlichkeit in Form eines Museums zugänglich zu machen. Das Museum ist mit seinen Ausstellungsbereichen Ur- und Frühgeschichte, Klassische Antike, Altes Ägypten, Alter Orient und Völkerkunde ein vorwiegend archäologisch geprägtes Museum. Die Exponate decken ein weites kulturelles, zeitliches und räumliches Spektrum ab; der zeitliche Rahmen des Museums bewegt sich von den Anfängen der Menschheit bis ins 20. Jahrhundert, der räumliche von der Schwäbischen Alb bis zur Südsee.

In der Sammlung des Museums befinden sich mehrere Objekte von einzigartiger kultur- und menscheitsgeschichtlicher Bedeutung.⁵⁴ Dank solcher Objekte stellt das Museum für Wissenschaftler aus aller Welt eine wichtige Institution dar. Doch nicht nur der Wissenschaft, sondern auch der Öffentlichkeit soll das Museum Schloß Hohentübingen dienen. Als Universitätsmuseum möchte es zwei Ziele erfüllen: „Zum einen sollte die Ausstellung der Ausbildung der Studenten dienen, zum anderen sollte das Museum jedoch auch der nichtuniversitären Öffentlichkeit einen Zugang zu den einzelnen Fächern ermöglichen“ (PETRASCH 1999, 45).

Im Februar 2002 ging die Website des Museums erstmalig ins Netz, mit dem Ziel neben aktuellen Informationen auch einen mehr oder weniger großen Ausschnitt aus der realen Sammlung ins Internet zu stellen.⁵⁵

Die Site des Museums stellt ihre Inhalte auf zwei unterschiedlichen Pfaden zur Verfügung: Der Besucher kann, je nach Interesse, zwischen dem mehr informativen („Rund um das Museum“) oder dem mehr explorativen Weg („Rundgang für Eilige“) wählen (Abb. 6).

⁵⁴ An dieser Stelle sei auf die weltberühmten Elfenbeinfigürchen aus der Vogelherdhöhle (Kr. Heidenheim), die zu den ältesten Kunstwerken der Welt zählen (datiert um 32 000 Jahre vor heute), und die Bronzestatue des „Tübinger Waffenläufers“ (um 485 v. Chr.) verwiesen.

⁵⁵ <<http://www.uni-tuebingen.de/museum-schloss>>.

Der Rundgang durch die Schloßanlage und das Museum besteht aus 24 Stationen, die einerseits selektiv, andererseits aber auch linear genutzt werden können. Derjenige User, der den Rundgang selektiv begehen möchte, kann zu Beginn über eine Liste die Station wählen, die ihn interessiert. Von allen Stationen aus, kommt man über den Link „Zum Beginn der Tour“ wieder zurück auf die Startseite der Tour, von wo aus dann über die Liste wieder eine neue Station angewählt werden kann. Der Rundgang kann aber auch linear absolviert werden; dies bedeutet, daß der Besucher alle 24 Stationen nacheinander rezipiert und damit einen kompletten Überblick über das Schloß und das Museum Hohentübingen bekommt. Ein Orientierungsplan des Museums deutet jeweils an, wo sich der Benutzer gerade befindet.

Wählt der Besucher über die Startseite den informativen Weg, gelangt er auf die Hauptebene der Website. Hier findet er alle Informationen zum Museum (Aktuelles – Informationen – Das Museum – Dauerausstellung – Sonderausstellungen – Museumsverein – Das Schloß – Sitemap – Startseite – Impressum). Für alle Abteilungen der Dauerausstellung des Museums wurde ein eigener Untermenüpunkt eingerichtet (Abb. 7). Auf einer Art Eingangsseite stellt sich zuerst die Abteilung kurz vor (Aufgaben des Fachs, Geschichte der Sammlung, Ansprechpartner). Von dieser Seite aus ist es dann bei allen Abteilungen möglich, entweder einen kurzen „Virtuellen Rundgang“ in Form von ausgesuchten Objekten zu wählen oder über „Weiterführende Links“ weitere Informationen über das jeweilige Gebiet einzuholen.

Innerhalb des „Virtuellen Rundgangs“ einer Abteilung wird dem Besucher die Möglichkeit gegeben, sich über einzelne Ausstellungsstücke näher zu informieren. Daß das Objekt dabei nicht nur beschrieben, sondern auch abgebildet wird, ist selbstverständlich. Die Visualisierung der Gegenstände erfolgt nicht nur über eine Fotografie, sondern auch über Multimedia. Die installierten Objektvideos (QuicktimeVR-Movies) machen es möglich, Objekte zu drehen und aus verschiedenen Richtungen zu betrachten. Diese Art der Präsentation archäologischer Objekte wird m. W. bisher auf keiner anderen Museumswebsite angeboten, obwohl sich mit dieser Präsentationsweise sowohl für den Laien als auch für den Wissenschaftler durchaus neue

Möglichkeiten der Rezeption eröffnen; so kann man die Objekte nunmehr von allen Seiten anschauen, was im realen Museum meist nicht möglich ist.

Ruft man sich noch einmal die Merkmale des virtuellen Museums (Abb. 2) in Erinnerung, dann finden sich alle Merkmale auf der Website des Museums Schloß Hohentübingen wieder – es fehlt lediglich das Merkmal der Kontextorientierung. Dieses Kriterium wird nicht erfüllt, im Gegenteil: die Website ist in großen Teilen objektorientiert aufgebaut. Die Funktion der Internetpräsentation liegt zwar im Marketingbereich⁵⁶, aber über die ausführliche Vorstellung der einzelnen Sammlungsbereiche inklusive ausgewählter Exponate geht sie über die vorgeschlagene Definition der Museumswebsite hinaus und stellt eine Mischform dar. Der Besucher hat die Chance, den Museumsbesuch mit Hilfe der Internetpräsentation vor- und nachzubereiten. Auch wenn die Website des Museums Schloß Hohentübingen nicht als virtuelles Museum gelten kann, so versucht sie doch einem gewissen Bildungsauftrag gerecht zu werden. Dies wird insbesondere über die Darstellung der Exponate im „Virtuellen Rundgang“ versucht. Hier besteht überdies die Möglichkeit, den Rundgang in Zukunft noch zu erweitern und vor allem kontextorientiert auszubauen, also über Verlinkungen weitere Informationen zu bieten. Mit diesen Optionen ist der Aufbau eines *Virtuellen Museums Schloß Hohentübingen* vorstellbar.

Das archäologische Museum im Internet III: Das Antikenmuseum der Universität Erlangen

Bedingt durch zahlreiche Neuzugänge nach dem Zweiten Weltkrieg erwuchs 1991 der Wunsch nach einer Neuaufstellung und Neugestaltung der Originalsammlung des Instituts für Klassische Archäologie der Universität Erlangen. Nach dreijährigen Umbauarbeiten konnte im Dezember 1994 die über 137 Jahre alte Sammlung in neuer Fassade für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden; drei Jahre später folgte die Sammlung der Gipsabgüsse.

Seit 1996 baut das drittgrößte Museum antiker griechischer Keramik und Kleinkunst in Bayern nun eine aus in weiten Teilen unveröffentlichten

⁵⁶ Die Rubriken der Website verdeutlichen dies, werden hier doch vorwiegend die Grunddaten des Museums genannt und darüber hinaus Informationen zum Museum und dessen Sammlung angeboten.

Beständen bestehende Internetpräsentation auf.⁵⁷ Ziel des Projekts AERIA (Antikenmuseum Erlangen Internet Archive) ist es, ein den wissenschaftlichen Ansprüchen genügendes „virtuelles Museum“ (AERIA 2002) zu etablieren, das einerseits dem „virtuellen Touristen“ dienen, andererseits auch als Lehrmittel für Forschung und Schule eingesetzt werden soll.

Auf seiner Eingangsseite bietet AERIA dem Besucher sechs Links, wobei die eine Hälfte den User in die Sammlungsbereiche führt, während die andere Hälfte Informationen zum Projekt bereithält (Abb. 8). Interessant für unser Thema sind vor allem die Verweise mit der Bezeichnung „Virtuelles Museum“ und „Photosammlung“.

Folgt man dem Link „Virtuelles Museum“, so wird man auf die eigentlichen Archivseiten der Site geführt. Hier besteht die Möglichkeit, einen ‚Blick‘ in die Abgußsammlung und die Originalsammlung antiker Keramik und Kleinkunst zu werfen. Das Archiv der Originalsammlung bietet eine Auflistung des bisher digitalisierten Materials nach Werkstoffen. Möchte man beispielsweise mehr Informationen zu den Glasgefäßen der Erlangener Sammlung einholen, führt der Link zu einer weiteren Aufzählung der im Internet verfügbaren Glasgefäße, die wiederum alle über eine Verknüpfung zu einem Foto des Objekts führen, das nochmals vergrößert werden kann. Die Informationen, die zum abgebildeten Objekt geliefert werden, sind allerdings sehr knapp und beschränken sich auf formale Angaben zu Größe, Erhaltungszustand, Zeitstellung, etc.

Die Fotosammlung ist ähnlich aufgebaut. Auch hier gelangt man über mehrere Links schließlich zum gewünschten Objekt. Im Gegensatz zur Originalsammlung werden hier zahlreiche Fotos des Objekts aus unterschiedlicher Perspektive angeboten, bisweilen auch Detailaufnahmen. Ähnlich wie bei der Originalsammlung beschränken sich die Angaben zu den jeweiligen Fotos auf für den Laien wenig aussagekräftige Informationen (Beschriftung des Fotos; Art des Fotos, etc.). Positiv hervorzuheben ist die eingebaute Stichwortsuche sowohl bei der Foto- als auch der Originalsammlung, die das Auffinden bestimmter Objekte erleichtert.

⁵⁷ <<http://www.phil.uni-erlangen.de/~p1altar/aeriahome.html>>.

Die Site stellt erfreulicherweise zwar eine beträchtliche Menge digitalisierter Objekte zur Verfügung, aber die große Anzahl kann nicht über fehlende Informationen hinwegtäuschen; es wurde schlichtweg verpaßt, neben den Fotos auch Inhalte zu vermitteln.⁵⁸ Für den Laien ist die Site damit quasi unbrauchbar, da er zu den abgebildeten Objekten keine Kontextinformationen (Funktion des Objektes; Bedeutung der figuralen Szenen auf den griechischen Vasen, etc.) bekommt. Dem Anspruch, den das Projekt selbst erhebt – nämlich dem Wissenschaftler wie dem Laien zu dienen – wird AERIA nicht gerecht. Zu hoch sind die Anforderungen an den unbedarften Internetbesucher; er kann zwar Bilder und bei einigen Objekten gar Videos⁵⁹ anschauen, doch ohne erläuternde Informationen muß die Wissensvermittlung, die sich das Museum als Ziel gesteckt hat, scheitern.

Abweichend von den beiden anderen vorgestellten Museen hat sich die Internetpräsentation AERIA vollkommen von seinem realen Pendant – dem Antikenmuseum der Universität Erlangen – gelöst. Das Projekt wirbt nicht für sein reales Gegenstück mit der Absicht, mehr und neue Besucher zu rekrutieren; dieses Ziel erscheint hier untergeordnet und kann auch aus bereits genannten Gründen mit der bisherigen Präsentation nicht erreicht werden. Der Wert des Projekts liegt vielmehr im Nutzen für den Wissenschaftler, dem AERIA als Lehr- und Forschungsmittel dienen kann. Die Eigenbezeichnung als „virtuelles Museum“ sollte in diesem Zusammenhang dennoch vermieden werden, da einerseits das Konzept für den Laien unverständlich bleibt und andererseits das aufbereitete Material mehr als Archiv für den Wissenschaftler denn als Museum taugt. Dies impliziert auch der Name des Projekts (Antikenmuseum Erlangen Internet *Archive*); um so erstaunlicher, daß in der Projektbeschreibung vom Aufbau eines „virtuellen Museums“ gesprochen wird. Dieses Ziel hat AERIA (bisher) nicht erreicht.

⁵⁸ Dieses Beispiel bringt m. E. deutlich zum Ausdruck, daß Bilder eben nicht ‚mehr als tausend Worte‘ ausdrücken können.

⁵⁹ Die Videos wurden im mpg-Format erstellt und besitzen eine durchschnittliche Größe von mehr als sieben Megabyte, was für Modembesitzer nicht gerade benutzerfreundlich ist.

Das archäologisch Museum im Internet IV: Versuch einer Standortbestimmung

Ganz im Gegensatz zu der Diskussion um die Definition und Konzeption des virtuellen Museums ist die Auseinandersetzung dieser Problematik innerhalb der archäologischen Fächer fast gänzlich obsolet.⁶⁰ Ich möchte hier dennoch den Versuch einer Standortbestimmung archäologischer Museen im Internet unternehmen.

Eine 1999 durchgeführte Online-Umfrage⁶¹ über „Museen im WWW“ sollte Aufschluß über das Klientel geben, das Museumswebsites besucht. Darüber hinaus wurde auch das Thema des Angebotsspektrums und die damit verbundenen Erwartungen der Befragten (= Internetuser) untersucht.⁶² Für unseren Zusammenhang ist besonders die Frage nach dem, was den Besucher im realen Museum am meisten interessiert, von großer Bedeutung. Dies erscheint gerade für zukünftige Webpräsentationen von Museen im Internet nicht unbedeutend. Während besonders an (kultur)geschichtlichen Museen und Kunstmuseen sehr großes Interesse besteht, reizen Museen mit heimatgeschichtlichem oder naturkundlichem Inhalt weniger zu einem Besuch (Abb. 9). Auch Museen mit archäologischem Schwerpunkt besitzen auf der ‚Beliebtheitsskala‘ der Besucher nur einen Mittelplatz. Als Fazit läßt sich daraus schließen, daß qualitätvolle Internetpräsentationen für diese Museen durchaus neues und zusätzliches Publikum zu einem Besuch animieren könnten. Diesem Zweck dienen daher auch die meisten Auftritte von Museen im Internet, wie gerade auch die Auseinandersetzung mit archäologischen Museen im WWW zeigt.

Ein sporadischer Vergleich verschiedener archäologischer Museumspräsentationen im Internet genügt⁶³, um zu erkennen, daß ein hoher

⁶⁰ Bisher lediglich ALLASON-JONES U.A. 1995; HOOPES 1997; SAMIDA 2001; ausgehend von anderen Fragestellungen auch BRUNN 2001; BRUNN U. THOMMES 1999; REHMET 1997.

⁶¹ Die Umfrage wurde von August bis Mitte November 1999 mit insgesamt 21 Fragen durchgeführt, wovon insgesamt 588 Antworten ausgewertet werden konnten.

⁶² Es muß in diesem Zusammenhang angemerkt werden, daß Online-Umfragen im Internet in aller Regel selbstselektierend sind. Es antworten insbesondere diejenigen, „die einen relativ engen Bezug zum jeweiligen Thema haben, während über die Nonrespondents keine Informationen vorliegen“ (SCHUCK-WERSIG o. J.).

⁶³ U. a. wurden folgende Websites besucht: Landesmuseum für „Natur und Mensch“ Oldenburg <<http://www.naturundmensch.de>>; Landesmuseum der Christian-Albrechts-Universität Kiel, Schloß

Prozentsatz dieser Museen – ich erlaube mir hier eine Generalisierung – keine virtuellen Museen, sondern Museumswebsites im oben angeführten Sinne sind. Im Vordergrund dieser Internetauftritte steht die Rekrutierung von Besuchern für das reale Pendant und weniger die Vermittlung von Wissen. Die meisten archäologischen Museumswebsites bieten dem Besucher daher auch nur die üblichen Standardangaben (Öffnungszeiten, Anfahrtsweg, Veranstaltungen, Führungen, Museumspädagogik, Sonderausstellungen, Museumsshop) und bisweilen Fotos von den Ausstellungsräumen oder einzelnen Fundobjekten. Diese Angaben besitzen sicherlich ihre Berechtigung, wie auch die schon zitierte Online-Umfrage bestätigt. Die Erwartung, die der Nutzer an Museumswebsites stellt, ist eindeutig und zeigt prägnant, daß ganz bestimmte Rubriken und Menüpunkte bevorzugt besucht werden (Abb. 10). Auffallend ist, daß von mehr als dreiviertel aller Befragten vor allem Informationen zu Sonderausstellungen erwartet und eingeholt werden. Auf den nachfolgenden Plätzen rangieren organisatorische Angaben, Bilder und Texte aus den Ausstellungen sowie Informationen zur Dauerausstellung. In der Freitextkategorie „Sonstiges“ (15,3%) lag der Schwerpunkt bei Kontaktmöglichkeiten zu Mitarbeitern, Fachinformationen, weiterführenden Links, der inhaltlichen Konzeption und designmäßigen Umsetzung des Webauftritts.⁶⁴

Der Versuch, Konzepte zu entwickeln, die über eine reine Marketingfunktion hinausgehen, sind also aus Sicht der Museumsmacher verständlicherweise selten und wenden sich dann wiederum hauptsächlich an Wissenschaftler.⁶⁵ Anhand der drei angeführten Beispiele lassen sich die verschiedenen Möglichkeiten der archäologischen Museumspräsentation im WWW, aber auch deren Unterschiede verdeutlichen. Während das Neanderthal Museum in

Gottorf <<http://www.schloss-gottorf.de>>; Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg, Außenstelle Konstanz <<http://www.konstanz.alm-bw.de>>; Freilichtmuseum Hechingen-Stein <<http://www.villa-rustica.de>>; Federseemuseum Bad Buchau <<http://www.federseemuseum.de>>; Museum für Urgeschichte(n) Zug <<http://www.museenzug.ch/urgeschichte/>>.

⁶⁴ Ich möchte in diesem Zusammenhang darauf hinweisen, daß die bisherigen Internetauftritte von Museen anscheinend kaum andere Zielgruppen erreicht haben als bereits Museumsinteressierte. „Die Vermutung liegt nahe [...], daß sich hierunter besonders viele finden, die auch beruflich mit Museen zu tun haben, so daß diese Umfrage nicht nur selbstselektierend, sondern in ihren Ergebnissen auch selbstreflektierend ist“ (SCHUCK-WERSIG o. J.). Es darf hier wohl von einer „Introspektion des Museumsbereichs“ gesprochen, die besonders den innovativen Teil der Museumsmitarbeiter erfaßt hat (ebd.).

⁶⁵ Siehe beispielsweise das bereits angesprochene Projekt AERIA.

Mettmann und zu einem gewissen Teil auch das Museum Schloß Hohentübingen ihren Internetauftritt überwiegend als Möglichkeit zur Besuchersteigerung des realen Museums betrachten, ist das Motiv des Webauftritts des Antikenmuseums der Universität Erlangen ein völlig anderes: diese Website soll dem Wissenschaftler als Archiv für weitere Studien dienen.

In inhaltlicher Hinsicht und im technischen Bereich lassen sich bei archäologischen Museumswebsites kaum Unterschiede konstatieren. Es ist jedoch offensichtlich, daß kaum eine archäologische Museumswebsite QuicktimeVR-Movies anbietet; geschieht dies vereinzelt doch, wie beispielsweise auf der Website des Freilichtmuseums Hechingen-Stein⁶⁶, dann handelt es sich immer um Panoramavideos. Objektvideos werden m. W. bis auf eine Ausnahme (Museum Schloß Hohentübingen) nicht eingesetzt, obwohl sich gerade archäologische Hinterlassenschaften für diese Art multimedialer Darstellung eignen und einen großen Vorteil gegenüber einfachen Bildern besitzen: die Objekte lassen sich drehen und können von allen Seiten betrachtet werden, womit gleichzeitig eine interaktive Komponente geschaffen werden kann, die immer mehr Nutzer im Internet erwarten. Auf diese Weise wird mit der Website ein zusätzlicher – nämlich interaktiver – Weg beschritten.

Das archäologische Museum im WWW, so meine Bilanz, ist noch weit vom virtuellem Museum entfernt. Immerhin, und das ist positiv zu bewerten, sind mittlerweile zahlreiche archäologische Museen mit einer Museumswebsite im Internet vertreten. Schon L. ALLASON-Jones, C. O'BRIEN und G. GOODRICK (1995, 42) haben erkannt, wo das Potential archäologischer Museumswebsites liegt: „Archaeology cannot afford to be elitist; in order to survive, it needs to be recognised as worthwhile by the public at large“.

Was bleibt? Ein Fazit

Das virtuelle Museum, das hat die bisherige Auseinandersetzung gezeigt, ist auch nach knapp zehn Jahren immer noch „under construction“, wie es SCHWEIBENZ (2001) treffend ausdrückt. Die Aufgaben und Ziele differieren stark, ein einheitliches Konzept ist nicht zu erkennen. Das virtuelle Museum verfolgt vorwiegend drei Ziele: Es möchte einerseits dem Anspruch als Lernmuseum

gerecht werden und andererseits als Marketinginstrument für das reale Museum dienen. Drittens sieht es sich mit der Forderung konfrontiert, eine neue Art Universalmuseum zu schaffen, das über die Möglichkeiten eines realen Museums hinausgeht (Abb. 11). An dieser Vision, allen drei selbst gesteckten Aufgaben gerecht zu werden, muß das virtuelle Museum scheitern. Denn die Konzepte, die hinter dem Marketingmuseum, Lernmuseum und Meta-Museum stehen, sind zu verschieden. Das Meta-Museum sieht sich als universales Museum, das alle Inhalte abdecken möchte und damit keinen Themenschwerpunkt mehr besitzt – ein außerordentliches Vorhaben. Das Marketingmuseum möchte werben und unterhalten, das Lernmuseum bilden – beides ist unvereinbar. Denn in bezug auf die bildende Funktion des Fernsehens hat schon N. POSTMAN (1985, 179) in Frage gestellt, ob sinnvolles Lernen noch bewerkstelligt werden könne, wenn der Unterricht zur Unterhaltung werde.

Nach meiner Meinung ist es daher dringend nötig, über die Inhalte des virtuellen Museums zu reflektieren und zwischen verschiedenen Arten von Internetpräsentationen zu differenzieren. Ein virtuelles Museum kann nur jenes sein, das sich wie das reale Museum als Bildungseinrichtung versteht. Die Masse der Websites hat aber lediglich Marketingcharakter. Die Wirklichkeit sieht also ganz anders aus, als die Visionäre glauben machen wollen. Eine Unterscheidung zwischen virtuellem Museum und einer Webpräsenz eines Museums erscheint für mich daher zwingend.

Für den archäologischen Museumssektor im Internet konnte gezeigt werden, daß auch hier vor allem Museumswebsites angeboten werden, und es nur vereinzelt zu Versuchen kommt, hiervon abzuweichen. Gerade diese Beispiele sind für die zukünftige Entwicklung eines virtuellen Archäologiemuseums im WWW, das nicht mehr nur für den Besuch eines realen Museums wirbt, sondern auch die Vermittlung von Wissen als oberstes Ziel sieht, von besonderem Wert.

Was bleibt also festzuhalten? Wie schon angesprochen, kann das virtuelle Museum das tatsächliche Erleben, die Atmosphäre des Raums und die Aura der Objekte nicht vermitteln. Darüber hinaus erweckt es mit seinen

⁶⁶ <<http://www.villa-rustica.de>>.

multimedialen Möglichkeiten den Eindruck, es stelle weniger Informationen denn Effekte in den Vordergrund. Qualitätvolle Bildungsarbeit kann zugunsten einer vereinfachten und unterhaltenden multimedialen Darstellung leicht ins Hintertreffen geraten. Diese Kritik trifft zu einem Teil sicherlich auf das virtuelle Museum zu – allerdings ist, wie sich immer häufiger zeigt, auch das reale Museum davon durchaus nicht ausgenommen. In zahlreichen Ausstellungskonzeptionen realer Museen der letzten Jahre läßt sich feststellen, daß vermehrt mit multimedialen Darstellungsmitteln und weniger mit authentischen Objekten bei der musealen Vermittlung gearbeitet wird. Ein Paradigmenwechsel deutet sich an: vom Museumsobjekt zur Museumsinformation.

In der Tat muß bezweifelt werden, ob Museen – egal ob virtuell oder real – ihrem Ziel noch gerecht werden und nicht vielmehr auf dem Weg zu einer Art Freizeitpark sind, der dem Besucher nur noch Zerstreuung und Ablenkung bietet. Bisher bilden das virtuelle und das reale Museum ein noch weitgehend komplementäres Verhältnis (BIENERT 1998, 79), da das virtuelle Museum lediglich als Marketingmaßnahme betrachtet wird. Vor allem mit Blick auf das virtuelle Museum scheint es nun an der Zeit, Konzepte zu entwickeln, die dieses Museum beim virtuellen Besucher nicht nur als unterhaltende Marketingmaßnahme erscheinen lassen. Denn das virtuelle Museum kann mehr leisten; allerdings besitzt es auch am Beginn des 21. Jahrhunderts noch immer visionären Charakter.

Institution	Primäres Medium (Gattung)	Primäres Medium (Art, Eigenschaft)	Primäre Methode	Primäres Ziel
Museum	Naturafakt, Artefakt	Objekte	Ausstellung	Verstehendes Erleben
Archiv	Mentefakt	Aufzeichnung	Auskunft	Erkenntnis
Bibliothek	Mentefakt	Aufzeichnung	Ausleihe	Wissen
Datenbank	Mentefakt	Aufzeichnung	Auskunft	Information
Forschungsinstitut	Mentefakt	Aufzeichnung	Publikation	Wissen
Schule	Mentefakt	Wissen	Lehre	Wissen

Abb. 1 Institutionsarten und ihre Primäraufgaben (nach WAIDACHER 1993, 166).

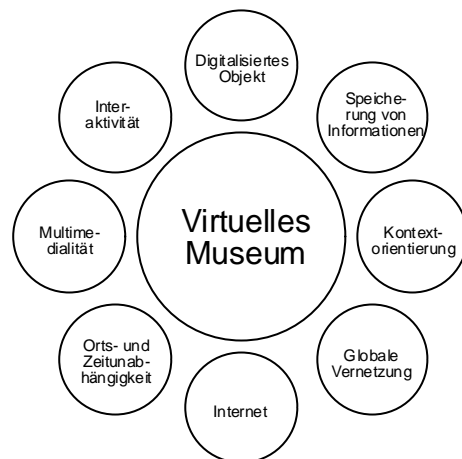


Abb. 2 Merkmale des virtuellen Museums.

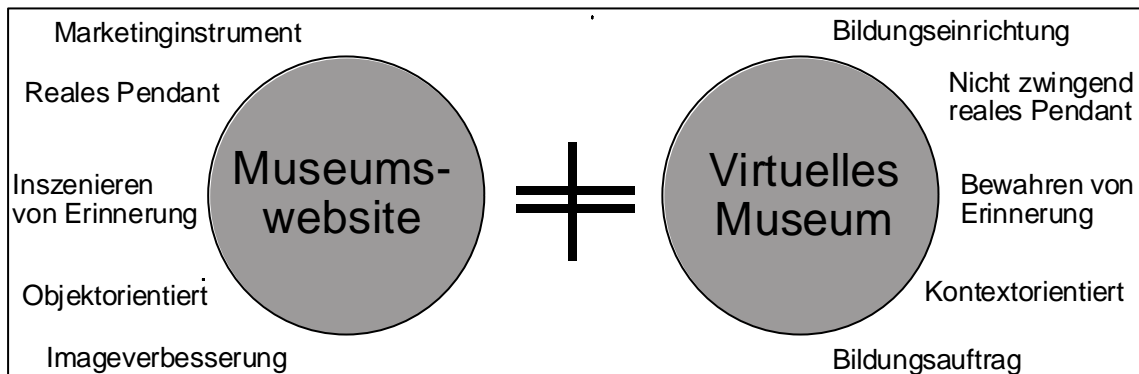


Abb. 3 Inhaltliche Differenzierung der Begriffe „Museumswebsite“ und „virtuelles Museum“.

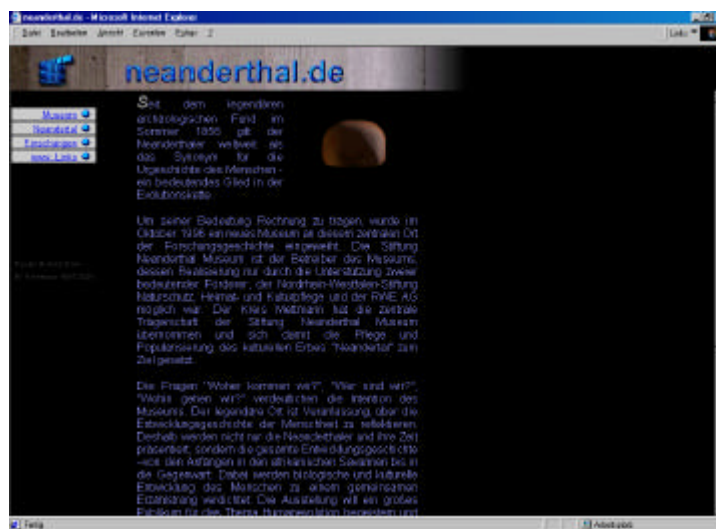


Abb. 4 Hauptrubriken der Website des Neanderthal Museums Mettmann.

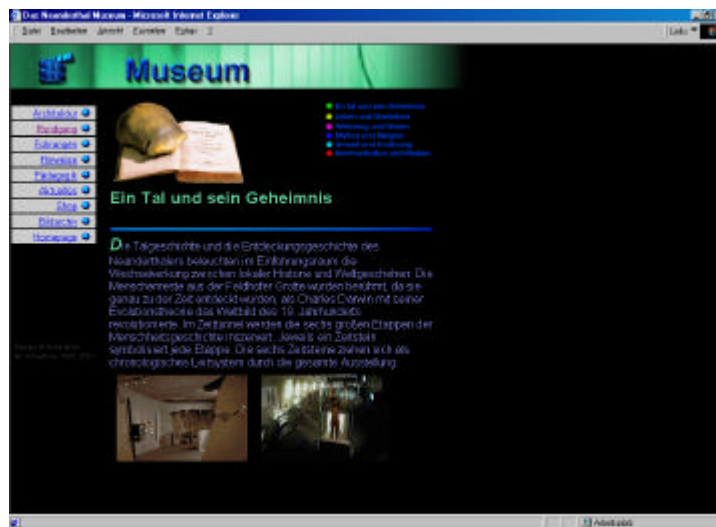


Abb. 5 „Rundgang“ auf der Website des Neanderthal Museums Mettmann



Abb. 6 Homepage der Website Museum Schloß Hohentübingen.



Abb. 7 Hauptebene der Website Museum Schloß Hohentübingen.



Abb. 8 Homepage der Website AERIA.

Bevorzugte Inhalte von Dauerausstellungen

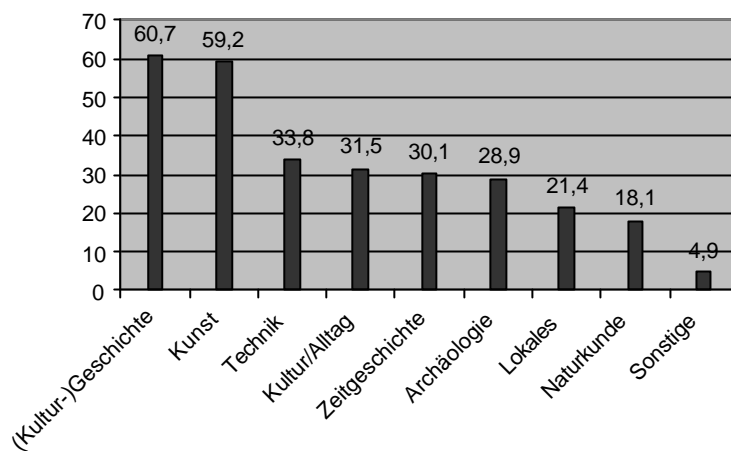


Abb. 9 Bevorzugte Inhalte von Dauerausstellungen (nach SCHUCK-WERSIG 2000).

Interessenschwerpunkte bei Museen im WWW	in %
Informationen zu Sonderausstellungen	77,0
Zugangsinformationen (Öffnungszeiten, Verkehrs-anbindungen, Eintrittspreise)	66,0
Bilder und Texte aus den Ausstellungen	61,1
Informationen zur Dauerausstellung	59,2
Publikationen	46,8
Bilder und Texte, die nicht in den Ausstellungen zu sehen sind	37,6
Angebote wie Führungen, Vorträge, Veranstaltungs-programme	31,8
Museumsshop	19,9
Live-Angebote	16,0
Sonstiges	15,3
Spiele und ähnliches	5,6

Abb. 10 Interessenschwerpunkte an
Museumswebsites
(nach SCHUCK-WERSIG o. J.).

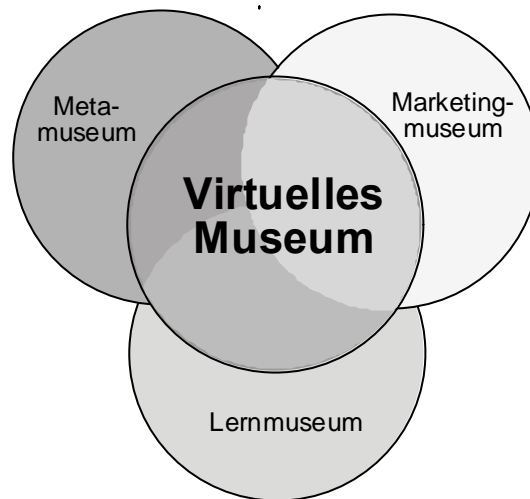


Abb. 11 Zusammensetzung der Aufgaben des virtuellen Museums

Anhang 1

Definitionen des virtuellen Museums

„In this way, a museum will deal with virtual artifacts, in a virtual setting accessible from telecommunication network in a participatory manner. Such a museum is a service not a location. It may not exist at all, other than as bits of data. That's' why we call it a *virtual museum*“.

(TSICHRITZIS U. GIBBS 1991, 18)

„The main issues of digital museums are storage, retrieval, and interaction“.

(DAVIS 1994)

„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 U. ALSFORD 1994)

„A virtual museum is an organized collection of electronic artifacts and information resources – virtually anything which can be digitized. [...] The beauty of a virtual museum is its capacity to connect the visitor with valuable information across the entire globe“.

(MCKENZIE 1994; 1997)

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

(BRITANNICA ONLINE o.J.)

„The virtual museum is a logically related connection 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“.

(SCHWEIBENZ 1998a)

„Virtual museums do not necessarily involve a webpresence or even any computer-driven system, but can greatly benefit from current and future technology. We can easily imagine a virtual museum that exists without the Internet, it could well be a room in a physical museum with a virtual reality device that could enable the visitor to walk throughout virtual space, be it a simulation of galleries or storage. [...] I would define ‚online‘ museum as a website designed by a physical museum, be it its online version or an online element of the whole institution“.

(LAFORET 1999, 135 f.)

Literatur

- Aeria 2002 Anonymus, AERIA. Zum Projekt <http://www.phil.uni-erlangen.de/~p1altar/varia_html/aeria_projekt.html> [Stand: März 2002].
- Aigner 2001 H. Aigner, Museale Vorläufer vom Alten Orient bis in die griechisch-römische Welt. *Curiositas, Zeitschrift für Museologie und museale Quellenkunde* 1, 2001, 81-87.
- Allason-Jones u.a. 1995 L. Allason-Jones, C. O'Brien und G. Goodrick, *Archaeology, Museums, and the World Wide Web. European Journal of Archaeology* 3/2, 1995, 33-42.
- Alsford 1991 S. Alsford, Museums as Hypermedia. Interactivity on a Museum-Wide Scale. In: D. Bearman (Hrsg.), *Hypermedia & Interactivity in Museums. Proceedings of an International Conference 1991, Pittsburgh/Pennsylvania. Archives and Museums Informatics Technical Report 14, (Pittsburgh/Pennsylvania 1991)* 7-16.
- Andrews u. Schweibenz 1998 J. Andrews und W. Schweibenz, The Kress Study Collection Virtual Museum Project. A New Medium for Old Masters <http://www.is.uni-sb.de/projekte/sonstige/museum/kress_virtual_museum.htm > [Stand: Juni 2002].
- Auffermann 2000 B. Auffermann, Visualisierung von Vergangenheit – Erfahrungen im Neanderthal Museum. *Archäologische Informationen* 23/2, 2000, 205-212.
- Bearman u. Trant 1997 D. Bearman und J. Trant (Hrsg.), *Museums and the Web 1997. Selected Papers (Pittsburgh/Pennsylvania 1997)*.
- Benjamin 1936 W. Benjamin, Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit. In: Ders., *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit. Drei Studien zur Kunstsoziologie (Frankfurt a. M. 1963)* 8-63 [Original: 1936].
- Bienert 1998 A. Bienert, Wie werden die neuen Medien die Optionen der Museen verändern. In: Schuck-Wersig u. a. 1998, 76-79.
- Blank 2000 R. Blank, Die WWW-Virtual Library Museen. *Museologie-Online* 2, 2000, 48-55.
- Blank 2001 Ders., Professionelle Museumsarbeit und Internet. Zukunftsperspektiven und Standortfragen. *Museumskunde* 66/1, 2001, 128-135.
- Böhner 1970 K. Böhner, Altertumsammlungen gestern und heute. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz* 17, 1970, 1-34.
- Bowen u.a. 1998 J. Bowen, J. Bennett und J. Johnson, Virtual Visits to Virtual Museums. <http://www.archimuse.com/mw98/papers/bowen/bowen_paper.html> [Stand: Juni 2002].

- Brakensiek u. a. 2000 S. Brakensiek, S. Gorißen und R. Krull, Multimedia in der Museumspraxis: Das Projekt „Imaginationen eines Mythos – Widukindbilder der Vormoderne“. Interregiones 9 [Thema: Geschichtswissenschaft und „Neue Medien“], 2000, 67-81.
- Britannica Online o.J. Encyclopedia Britannica Online, Stichwort: „Virtual museum“. Erreichbar über <<http://search.eb.com>> [Stand: Juni 2002].
- Brunn 2001 A. Brunn, Ur- und Frühgeschichte. In: S. Jenks und S. Marra (Hrsg.), Internet-Handbuch Geschichte (Köln – Weimar – Wien 2001) 23-32.
- Brunn u. Thommes 1999 Ders. und P. Thommes, Die deutsche Archäologie im globalen Dorf. In: S. Brather, C. Bücker und M. Hoeper (Hrsg.), Archäologie als Sozialgeschichte. Studien zu Siedlung, Wirtschaft und Gesellschaft im frühgeschichtlichen Mitteleuropa [= Festschr. H. Steuer]. Internationale Archäologie, Studia Honoraria 9. (Rahden/Westf. 1999) 327-340.
- Davis 1994 B. Davis, Digital Museum. <<http://www.mit.edu:8001/people/davis/DigitalMus.html>> [Stand: Juni 2002].
- DiNicola o.J. M. T. DiNicola, The Work of Walter Benjamin in the Age of Digital Reproduction. <http://pixels.filmtv.ucla.edu/community/julian_scaff/benjamin/pers/benjamin3.html> [Stand: Juni 2002].
- Donovan 1997 K. Donovan, The Best of Intentions: Public Access, the Web & the Evolution of Museum Automation. In: Bearman u. Trant 1997, 127-133.
- Eggers 1986 H.-J. Eggers, Einführung in die Vorgeschichte (München 1986³).
- Eggert 2001 M. K. H. Eggert, Prähistorische Archäologie: Konzepte und Methoden (Tübingen – Basel 2001).
- Fast 1992 K. Fast, Präsentation im Museum. In: Museumsarbeit 1992, 133-139.
- Fehr 1995 M. Fehr, Understanding Museums. Ein Vorschlag: Das Museum als autopoietisches System. In: Ders., C. Krümmel und M. Müller (Hrsg.), Platons Höhle. Das Museum und die elektronischen Medien (Köln 1995) 11-20.
- Flügel 2001 K. Flügel, Museen, Museologie, Museologen. Curiositas, Zeitschrift für Museologie und museale Quellenkunde 1, 2001, 21-27.
- Giuliani 2000 L. Giuliani, Antiken-Museen: Vergangenheit und Perspektiven einer Institution. In: A. H. Borbein, T. Hölscher und P. Zanker (Hrsg.), Klassische Archäologie. Eine Einführung (Berlin 2000) 77-90.
- Göttlinger 1999 R. Göttlinger, Kommunizieren statt präsentieren. <<http://www.bayern.de/HDBG/t99goett.htm>> [Stand: Juni 2002].
- Hansen 2001 S. Hansen, Von den Anfängen der prähistorischen Archäologie:

- Christian Jürgensen Thomsen und das Dreiperiodensystem. Prähistorische Zeitschrift 76, 2001, 10-23.
- Hilgers 2001 W. Hilgers, Die Museen am Jahrtausendende. In: Noelke 2001a, 15-22.
- Hoopes 1997 J. W. Hoopes, The Future of the Past. Archaeology and Anthropology on the World Wide Web. <<http://www.cc.ukans.edu/~hoopes/mw/>> [Stand: Juni 2002].
- ICOM 1990 International Council of Museums (ICOM), Definition of a museum. <<http://www.icom.org/definition.html>> [Stand: Juni 2002].
- Jacob 2001 F.-D. Jacob, IN UNO. Über die Einheit der musealen Arbeit. Curiositas, Zeitschrift für Museologie und museale Quellenkunde 1, 2001, 29-44.
- Kiekebusch 1909 A. Kiekebusch, Die vorgeschichtliche Abteilung des Märkischen Museums der Stadt Berlin. Mannus 1, 1909, 130-137.
- Kiekebusch 1927 Ders., Stichwort: „Museen und Sammlungen“. In: M. Ebert (Hrsg.), Reallexikon der Vorgeschichte Bd. 8 (Berlin 1927) 337-354.
- Korff u. Roth 1990 G. Korff und M. Roth, Einleitung. In: Dies. (Hrsg.), Das historische Museum. Labor, Schaubühne, Identitätsfabrik (Frankfurt a. M. – New York 1990) 9-37.
- Kramer 1994 D. Kramer, Das Museumswesen. In: R. W. Brednich (Hrsg.), Grundriss der Volkskunde. Einführung in die Forschungsfelder der Europäischen Ethnologie (Berlin 1994²) 539-561.
- Krämer 2001 H. Krämer, Museumsinformatik und Digitale Sammlung (Wien 2001).
- Krug 1999 M. Krug, Kleine Museen und das Internet – Ein Praxisbericht. Mitteilungsblatt Museumsverband für Niedersachsen und Bremen e. V. 57, 1999, 77-79.
- von Kurzynski 1995 K. von Kurzynski, Zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit. Zur Geschichte der archäologischen Ausstellung im Niedersächsischen Landesmuseum Hannover. Die Kunde N. F. 46, 1995, 157-172.
- Laforet 1999 A. Laforet, Museum, „Virtual“ Museum and Internet. TenDenZen 99, Jahrbuch 8 ,Übersee-Museum Bremen, 133-143.
- Lichtwark 1904 A. Lichtwark, Museen als Bildungsstätten. In: W. Mannhardt (Hrsg.), Alfred Lichtwark. Eine Auswahl seiner Schriften, Bd. 2 (Berlin 1917) 185-195. [Original 1904 in: Museen als Volksbildungsstätten: Ergebnisse der 12. Konferenz der Centralstelle für Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen. Schriften der Centralstelle für Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen 25, Berlin 1904].
- MacDonald u. Alsford 1997 G. F. Mac Donald und S. Alsford, The Digital Museum. <http://www.civilization.ca/academ/articles/macd-alsf2_1e.html> [Stand: Juni 2002].

- McKenzie 1994 J. McKenzie, Virtual Museums. Full of Sound and Fury Signifying...<<http://www.bham.wednet.edu/muse.htm>> [Stand: Juni 2002].
- McKenzie 1997 Dies., Building a Virtual Museum Community. In: Bearman u. Trant 1997, 77-86.
- Müller-Scheeßel 1999 N. Müller-Scheeßel, Mord im Museum? Reflexionen über das Wesen archäologischer Museen und Ausstellungen. In: Ders., Chr. Kümmel und A. Schülke (Hrsg.), Archäologie als Kunst. Darstellung – Wirkung – Kunst (Tübingen 1999) 120-133.
- Müller-Straten 1999 Chr. Müller-Straten, That Makes You Larger Than Life. Überlegungen zur Virtualität und zum virtuellen Museum. Museum Aktuell 51, 1999, 2018-2020.
- Museumsarbeit 1992 Museumsarbeit. Zwischen Bewahrungspflicht und Publikumsanspruch. Museumsmagazin 5 (Stuttgart 1992).
- Noelke 2001a P. Noelke (Hrsg.), Archäologische Museen und Stätten der römischen Antike – Auf dem Wege vom Schatzhaus zum Erlebnispark und virtuellen Informationszentrum? Referate des 2. Internationalen Colloquiums zur Vermittlungsarbeit in Museen, Köln 3.-6. Mai 1999. Schriftenreihe des Museumsdienstes Köln 4 (Bonn 2001).
- Noelke 2001b Ders., Zur Einführung. In: Noelke 2001a, 7-14.
- Noelke 2001c Ders., Die Debatte um den Vermittlungsauftrag der Museen und die Archäologie in Deutschland. In: Noelke 2001a, 33-50.
- Petrasch 1999 J. Petrasch, Tübingen – Museum Schloß Hohentübingen. Museumsblatt 26, 1999, 45-48.
- Pomian 1986 K. Pomian, Der Ursprung des Museums. Vom Sammeln. Kleine Kulturwissenschaftliche Bibliothek 9 (Berlin 1986).
- Pomian 1990 Ders., Museum und kulturelles Erbe. In: G. Korff und M. Roth (Hrsg.), Das historische Museum. Labor, Schau-bühne, Identitätsfabrik (Frankfurt a. M. – New York 1990) 41-64.
- Postman 1985 N. Postman, Wir amüsieren uns zu Tode. Urteilsbildung im Zeitalter der Unterhaltungsindustrie (Frankfurt a. M. 1985).
- Qubeck 1999 S. Qubeck, Museumsmarketing im Internet. Grundlagen – Anwendungen – Potentiale (Bielefeld 1999).
- Rehmet 1997 J. Rehmet, Internet und World Wide Web: Neue Möglichkeiten zum fachlichen Austausch in der Archäologie. Archäologisches Korrespondenzblatt 27, 1997, 375-386.
- Rieche 2001 A. Rieche, Geschichtsbilder – Zur Rezeption materieller und virtueller Rekonstruktionen. In: Noelke 2001a, 271-274.
- Roth 1992 M. Roth, Museum zwischen Wissenschaft und Politik – Vom Vormärz bis zur Gegenwart. In: Museumsarbeit 1992, 16-33.
- Rüß u. Billmann 2000 A.-K. Rüß und H. Billmann, Das Museum im Netz – wie werden aus Internet-Surfern auch Besucher? Museum Aktuell 54, 2000, 2125-2126.

- Samida 2001
S. Samida, Zur Virtualisierung archäologischer Museen – Bemerkungen zum Titelthema „Archäologische Museen zwischen Archiv und Erlebnisort“. Archäologische Information 24/1, 2001, 71-74.
- Schalles 2001
H.-J. Schalles, Lasst Objekte mitsprechen – Gedanken zur Neukonzeption des Regionalmuseums Xanten. In: Noelke 2001a, 51-56.
- Schauerte 1998
G. Schauerte, Präsentation von Kunst, Kulturgeschichte und Archäologie. In: Schuck-Wersig 1998, 79-82.
- Schlesinger 1997
M. Schlesinger, Digital Information and the Future of Museums. <<http://www.chass.utoronto.ca/~schlesin/spectra.html>> [Stand: Juni 2002].
- Schmidt 1994
M. Schmidt, Archäologie und deutsche Öffentlichkeit. Archäologische Informationen 17, 1994, 15-24.
- Schmidt 2000a
Ders., Archaeology and the German public. In: H. Härke (Hrsg.), Archaeology, Ideology and Society. The German Experience, Gesellschaften und Staaten im Epochenwandel 7 (Frankfurt a. M. 2000) 240-270.
- Schmidt 2000b
Ders., Früher war alles besser – auch die Zukunft! Archäologische Informationen 23/2, 2000, 219-224.
- Schmidt u. Wolfram 1993
Ders. und S. Wolfram, Westdeutsche Museen – objektiv und belanglos. In: S. Wolfram und U. Sommer (Hrsg.), Macht der Vergangenheit – Wer macht Vergangenheit. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 3 (Wilkau-Haslau 1993) 36-43.
- Schmitz 1992
H.-J. Schmitz, Historische Spurensuche im Museum – aber wie?. In: Ders., A. Link und F. M. Andraschko, Geschichte erleben im Museum. Anregungen und Beispiele für den Geschichtsunterricht (Frankfurt a. M. 1992) 4-15.
- Schuck-Wersig 2000
P. Schuck-Wersig, Museumsinteressierte Internetbenutzer. Ergebnisse der Online-Umfrage „Museen im WWW“. <<http://www.kommwiss.fu-berlin.de/~gwersig/forschung/news/onlineu.htm>> [Stand: Juni 2002].
- Schuck-Wersig o. J.
Dies., Der virtuelle Museumsbesucher im Fokus (Manuskript o.J).
- Schuck-Wersig u. Wersig 1999
Dies. und G. Wersig, Museums and WWW: Between Visit Information and Virtual Exhibition. In: EVA '99 Berlin. Conference Proceedings, Electronic Imaging & the Visual Arts, 9-12 November 1999 (Berlin 1999). Präsentation 17.
- Schuck-Wersig u.a. 1998
Dies., G. Wersig und A. Prehn, Multimedia-Anwendungen in Museen. Mitteilungen und Berichte aus dem Institut für Museumkunde 13 (Berlin 1998).
- Schweibenz 1998a
W. Schweibenz, The „Virtual Museum“: New Perspectives For Museums to Present Objects and Information Using the Internet as a Knowledge Base and Communication System.

- <http://www.is.uni-sb.de/projekte/sonstige/museum/virtual_museum_ISI98.htm> [Stand: Juni 2002].
- Schweibenz 1998b Ders., Das virtuelle Museum – Überlegungen zu Begriff und Erscheinungsformen des Museums im Internet. <<http://www.compania-media/mum/mumfo01.htm>> [Stand: Juni 2002].
- Schweibenz 1999 Ders., The Learning Museum: How Museums use Information Technology to present value-added Collection Information for Lifelong Learning. <<http://www.is.uni-sb.de/projekte/sonstige/museum/>> (pdf-Datei) [Stand: Juni 2002].
- Schweibenz 2001 Ders., Das virtuelle Museum. Überlegungen zu Begriff und Wesen des Museums im Internet. <http://www.maitagung.de/maitagung2001/aktuelles_set.htm> (pdf-Datei) [Stand: Juni 2002].
- Spickernagel u. Walbe 1976 E. Spickernagel und B. Walbe (Hrsg.), Das Museum. Lernort contra Musentempel (Gießen 1976²).
- Spitzing 1994 T. Spitzing, Archäologie im Spannungsfeld zwischen Wissenschaftlichkeit und Öffentlichkeit. Archäologische Informationen 17/2, 1994, 167-168.
- Steinwälder 1992 C. Steinwälder, Etappen der Musealisierung von den Anfängen bis zur Romantik. In: Museumsarbeit 1992, 8-16.
- Stránský 2001 Z. Z. Stránský, Musealisierung und neue wissenschaftliche und kulturelle Paradigma. Curiositas, Zeitschrift für Museologie und museale Quellenkunde 1, 2001, 11-20.
- Strobel 1999 M. Strobel, Zur Ästhetisierung der Vergangenheit während des Nationalsozialismus. In: N. Müller-Scheeßel, Chr. Kümmel und A. Schülke (Hrsg.), Archäologie als Kunst. Darstellung – Wirkung – Kunst (Tübingen 1999) 65-117.
- Tsichritzis u. Gibbs 1991 D. Tsichritzis und S. Gibbs, Virtual Museums and Virtual Realities. In: D. Bearman (Hrsg.), Hypermedia & Interactivity in Museums. Proceedings of an International Conference 1991, Pittsburgh/Pennsylvania. Archives and Museums Informatics Technical Report 14, (Pittsburgh/Pennsylvania 1991) 17-25.
- Valery 1923 P. Valery, Das Problem der Museen. In: J. Schmidt-Radefeld (Hrsg.), Paul Valery 6: Zur Ästhetik und Philosophie der Künste (Frankfurt a. M. – Leipzig 1995) 445-449 [franz. Original 1923 in der Zeitung *Le Gaulois*].
- Vierneisel 1977 K. Vierneisel, Zur Entwicklung der archäologischen Dokumentation und der Museumswissenschaft. In: Archäologie. Forschung und Information, Schriftenreihe der RIAS-Funkuniversität 21 (Berlin 1977) 141-151.
- Villinger 1999 M. Villinger, Zur Virtualisierung von Museen – Angebots- und Organisationsformen. <http://www.ub.uni-konstanz.de/cgi/w3-msql/kops/frontdoor.html?source_opus=309> (pdf-Datei) [Stand: Juni 2002].

- Waidacher 1993 Fr. Waidacher, Handbuch der Allgemeinen Museologie. Mimundus 3 (Wien – Köln – Weimar 1993).
- Waidacher 1999 Ders., Museum lernen: Lange Geschichte einer Verweigerung oder Warum Museen manchmal so gründlich daneben stehen. Museologie Online 1, 1999, 41-65.
- Waidacher 2000a Ders., Vom Wert der Museen. Museologie-Online, 2, 2000, 1-20.
- Waidacher 2000b Ders., Ausstellungen besprechen. Museologie-Online, 2, 2000, 21-34.
- Waidacher 2001 Ders., Grundgedanken zu einer museologischen Praxis. Museologie-Online 3, 2001, 84-100.
- Washburn 1984 W. E. Washburn, Collecting Information, Not Objects. Museum News 62, 1984, 5-15.
- Weniger 1998 G.-C. Weniger, Menschheitsgeschichte Multimedial. Das Neanderthal Museum. Museumskunde 63, 1998, 36-39.
- Weniger 2001 Ders., Neanderthal – Zweieinhalb Jahre danach. Erfahrungsbericht aus einem ‚multimedialen‘ Museum. In: Neolke 2001a, 268-270.
- Wersig 1997 G. Wersig, Museums and „Information Society“ – Between Market Culture and People’s Assurance Seeking. . <<http://www.kommwiss.fu-berlin.de/~gwersig/publi-pro/www/fhtw97.htm>> [Stand: Juni 2002].
- Wersig 2000 Ders., Technische Außenrepräsentanz von Museen. <<http://www.kommwiss.fu-berlin.de/forschung/vw/german/index.html>> (pdf-Datei) [Stand: Juni 2002].
- Wersig u. Schuck-Wersig 1998 Ders. und P. Schuck-Wersig, Deutsche Museen im Internet. Explorative Studie anlässlich des Workshop „Museumsbesuch im Multimedia-Zeitalter“ im Auftrag der Stiftung Volkswagenwerk. <<http://www.kommwiss.fu-berlin.de/~gwersig/forschung/news/museenin.htm>> [Stand: Juni 2002].
- Weschenfelder u. Zacharias 1992 K. Weschenfelder und W. Zacharias, Handbuch der Museumspädagogik. Orientierungen und Methoden für die Praxis (Düsseldorf 1992³).
- Worden 1997 S. Worden, Thinking Critically About Virtual Museums. In: Bearman u. Trant 1997, 93-109.

Adresse der Autorin:

Stefanie Samida M.A. Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters Abteilung Jüngere Urgeschichte und Frühgeschichte Schloß Hohentübingen 72070 Tübingen	Alle Rechte bei der Verfasserin und Museologie Online © Museologie Online ISSN 1617- 285X Dokument erstellt am 30.7.2002
Adresse dieses Beitrags: http://www.vl-museen.de/m-online/02/01.pdf	