

# I. Museen in der Informationsgesellschaft

## o. Allgemeine Überlegungen

### **Digitalisierung: Neue Formen des Erinnerns**

Mit der technischen Möglichkeit zur Digitalisierung aller formalisierbaren Prozesse hat auch die Museumswelt einschneidende Veränderungen erfahren. Der Einzug der neuen digitalen Medien in das Museum erscheint nicht nur unumgänglich, sondern überall dort sinnvoll, wo er die drei Hauptaufgaben des Sammelns, Erforschens und Ausstellens maßgeblich erweitert bzw. diesen in ergänzender Weise neue Formen hinzusetzt. Die damit einhergehende Multiplikation des kulturellen Erbes hat jedoch noch keine übergreifende Infrastruktur. Wenn alles verfügbar ist, scheint nichts mehr greifbar.

Mit betroffen von dem Prozeß der Digitalisierung sind jedoch nicht nur die musealen Formen und Kulturen des Erinnerns. Im Kontext des globalen Prozesses der Digitalisierung sind diese nur ein Teil des interkulturellen, multimedialen Formenschatzes menschlicher Erinnerungstechniken – wie etwa der Formen des Denkens. Dies wird besonders in der gegenwärtigen Situation – am Beginn des Millenniums – deutlich, wo sich nicht nur die Frage stellt, *woran* man sich erinnert, sondern auch *wie* und *in welcher medialen Form*. Das Museum als ein kollektives Medium des haptischen Gedächtnisses kann mit der Hinzunahme der neuen Medien auch neue Formen und Kulturen sowie neue Inhalte des Erinnerns in seine Diskurse einbeziehen. Vor allem unter Hinzunahme der virtuellen Speicher- und Darstellungsformen der neuen digitalen Medien in einen musealen Kontext weitet sich der experimentelle mu-

seale Raum zu einer geeigneten Plattform für die geschichtliche Betrachtung der unterschiedlichen medial-kommunikativen Kulturen und ihrer Prozesse des Erinnerns im interkulturellen Gefüge einer Gesellschaft auf dem Weg zur Globalisierung.

### Repräsentation im Netz: Verfügbarkeit

Derzeit erweitert sich die Diskussion um die Digitalisierung des kulturellen Erbes in Richtung der (Re-)Präsentation desselben im Netz. Es entstehen nicht nur Subkulturen ohne reales Vorbild, sondern auch virtuelle Abbilder realer Gemeinschaften und Institutionen sowie Formen der Verschmelzung beider Sphären. Gleichzeitig vollziehen sich auch hinsichtlich der technischen Nutzung und ihrer Verteilung einschlägige Veränderungen. Stichworte sind: Hybridation<sup>1</sup> (Konvergenz) von TV und Internet; Vernetzung von Schule, Museum und Internet; Museum der Virtualität/en etc.

Der Zugang zum kulturellen Erbe wird vor allem auch im Kontext der Internetnutzung diskutiert. Gewünscht wird eine sozial verträgliche Gleichbehandlung aller Teilnehmer hinsichtlich der Kostengestaltung. In Abhängigkeit von der Art der Nutzung werden unterschiedliche Formen sog. »Riten des Übergangs« eingerichtet. Trotz zunehmender Diskussion zeichnet sich gegenwärtig nur vage ab, welche Schlußfolgerungen für die Konzeption eines virtuellen Museums aus der internationalen Auseinandersetzung der Museen mit dem Internet<sup>2</sup> zu ziehen sind.

Im musealen Kontext bekommt die Frage der Urheberrechtslage – etwa der virtuellen Reproduktionen authentischer Objekte – einen neuen Stellenwert, denn virtuelle Objekte werden, sofern sie Reproduktionen sind, rechtlich gesehen als Kopien behandelt. Die Möglichkeit der Digitalisierung hat das Thema der Reproduktion radikalisiert und sogar ad absurdum geführt: Schon kann die Reproduktion das Original besser abbilden. Zu fragen ist, welche Inhalte virtueller Welten den Status von Kopien authentischer Materialien (Foto/Gipsabdruck) verlassen bzw. welche neue Bezugsgröße hierfür gefunden werden muß.

Unter dem Stichwort »Gemeingut« etwa greift der Begriff der

- 
- 1 Philippe Quéau beschreibt sehr treffend die Eigenschaften, die mit medialen Hybrid-Verbindungen einhergehen, etwa ihre Vergleichbarkeit mit der Zwischenwirklichkeit mathematischer Entitäten. Ders. *Die virtuellen »Orte« Hybridisierung und Konfusion der virtuellen Räume*. In: *Stadt am Netz. Ansichten von Telepolis*, hg. v. Stefan Iglhaut, Armin Medosch und Florian Rötzer. Mannheim 1996, S. 289–296. Siehe auch das Kapitel: »Gemischte Realitäten« in diesem Text, S. 138–143.
  - 2 Siehe den Reader zur Konferenz »Museum and the Web« in Toronto, Kanada 1998.

Kopie für die Klärung einer Rechtssituation der Virtualität möglicherweise nicht mehr; die virtuelle Gestaltung ist ihrerseits mit Urheberrechten belegt und sprengt folglich den Rahmen dessen, was eine Kopie ausmacht.

Derzeit können die Nutzungsrechte<sup>3</sup> in bezug auf Abbilder der konkreten Museums Vorbilder nur individuell ausgehandelt werden. Die EU bemüht sich um Standardisierung und um eine sinnvolle pyramidale Stufenfolge der Nutzungsfragen und -rechte am europäischen Bildbestand.

### **Authentizität und Teilhabe: Partizipation**

Der Begriff der Authentizität hat seit den Möglichkeiten des Abgusses und der Fotografie bis heute für heftige Diskussionen gesorgt und immer wieder Fragen aufgeworfen. Mit der Digitalisierung kommen die vertrauten Argumente abermals hervor, die neuen Fragen bleiben jedoch, wie zuvor, eine Herausforderung:

- Gibt es in einem numerischen Raum authentische Objekte?
- Wo sind die Garanten für die Echtheit in einem virtuellen Museum?
- Haben virtuelle Welten keine Referenzen mehr?
- Gibt es eine Aura mit einer neuen Form der Kontemplation, die mit derjenigen vor dem Tafelbild vergleichbar ist?

Die interaktive Medienkunst<sup>4</sup> zeigt deutlich, inwiefern das selbstvergessene Spiel in Form der Interaktion mit dem virtuellen Exponat die Begriffe der Authentizität und der Kontemplation nicht mehr lediglich auf das Objekt und dessen Aura bezieht, sondern auf die Mechanismen, die eine authentische, kontemplative Erfahrung auslösen. Der Auslöser des unverwechselbaren Erlebnisses ist hier nicht mehr das äußere Bild vor Augen, sondern die individuel-

---

3 Vgl. Kim H. Veltman: *New Media and Copyright from an International Viewpoint*, [http://www.sumscorp.com/articles/art30.htm]. Auch publiziert in: *Protecting and Exploring Copyright in Multimedia. New Problems, New Solutions*, Toronto: The Canadian Institute 1995. Section II, S. 1.10.

4 Vgl. die kunstwissenschaftliche Darstellung von Söke Dinkla: *Pioniere Interaktiver Kunst*, hg. v. ZKM und Heinrich Klotz, Ostfildern 1997, die kulturgeschichtliche Darstellung von Annette Hünnekens: *Der bewegte Betrachter. Theorien der Interaktiven Medienkunst*, Köln 1997, Dieter Daniels: *Über Interaktivität*. In: *Zeitgenössische Kunst und ihre Betrachter*, hg. v. Wolfgang Kemp (=Jahresring 43, Jahrbuch für moderne Kunst), Köln 1996, S. 85–100, sowie Simon Penny: *Automatisiertes kulturelles Spiel. Versuch einer Systematisierung der interaktiven Kunst*. In: *Schöne neue Welten. Auf dem Weg zu einer neuen Spielkultur*, hg. v. Florian Rötzer, München 1995, S. 263–279.

le, spielerische Szene, in die sich der Betrachter selbstvergessen hineinbegibt.

Der Besucher eines traditionellen Museums ist mit jenem »Betrachter« im Grunde vergleichbar, denn auch er lässt sich bei seinem Besuch auf eine individuelle museale Inszenierung ein, die ihn auf spielerische Weise ansprechen und in einen bestimmten Kontext involvieren möchte. Nach den Erfahrungen der Besucherforschung unterliegt ein Museumsbesuch den Mechanismen des Flanierens (schlenderndes Abschreiten derselben Wegstrecke bzw. Umgebung), des immer Neuen und Überraschenden, der Führung, aber auch der Möglichkeit zu springen, des persönlichen Erlebnis-austausches im Gespräch, des Gruppen- wie auch des individuellen Besuchs. Das Angebot folgt dabei den Prinzipien der Konnexion (Verbindungsfähigkeit einzelner Einheiten), der Heterogenität (Formenvielfalt), der Multiperspektivität, der Kartographie und Reproduzierbarkeit.

Dieselben Mechanismen sind auch im virtuellen Raum wirksam: Projekte unterschiedlicher Forschungslaboratorien wie das Media Lab des M.I.T. untersuchen solche Eigenschaften anhand der Wirkungs- und Verhaltensweisen der Teilnehmer/Besucher in sog. »Virtual Communities«. Die Dimension des Partizipatorischen, der Möglichkeit des Mitgestaltens dieser Welten sind Formen, die der Funktion des sozialen Austauschs oder des Gesprächs im Zusammenhang eines Ausstellungsbesuchs nahekommen: informelles Lernen durch Partizipation und Interaktion.

### **Andere Räume, andere Zeiten: Das Labor**

Museen haben die Möglichkeit, demjenigen, der sie betritt, andere Räume und Zeiten zu vergegenwärtigen als diejenigen, aus denen er kommt. In einer *Welt als Museum* könnte sich kein Museum mehr wirksam abgrenzen. Das Museum ist per se ein Gegenraum zum Alltagsraum: Es herrschen andere Codes des Verhaltens, der Ritualisierung des Eintritts, der Kontextuierung von Ereignissen, der Betrachtung und Interpretation, der Begehung und Begegnung etc. Obgleich es ein öffentlicher Raum ist, der grundsätzlich jedem zugänglich ist, findet eine Selektion anhand des für einen Besuch notwendigen Erwerbs einer Eintrittskarte statt.

Die Abgrenzung von Gegenständen in einer Welt der Gegenstände geschieht durch semiotische Aufladung rund um diese herum. Analog hierzu vollzieht sich die Abgrenzung virtueller Gegenstände in einem virtuellen Raum wie etwa dem Internet. Aus der ungeordneten Informationsflut hebt sich das geordnete Gefüge entlang der Riten des kulturellen Erbes und realisiert eine »Logic of Storage«.

Das Labor scheint eine erste Konklusion der genannten Stich-

punkte zu sein und die Anforderungen an ein »Museum der Virtualität/en« zu erfüllen: Statt der Präsentation von Objekten werden in virtuellen Laboratorien von mehreren Besuchern/Users gemeinsam (etwa auf einer multi-user-plattform) »virtuelle Storages der Kulturgeschichte« entworfen, deren Bestände und Führungsangebote in Form von »Reisen« begangen und verändert werden können. Der Storage des kulturellen Erbes wird zum Globus der Information, dessen Terrains in Entdeckungsreisen gefunden, besucht, erkundet, definiert und kartographiert werden können.

Doch der Mehrwert, den Informationen erzeugen, entsteht durch ihre Ablagerungen, ihre vorübergehenden Verquickungen, Ein- und Übergriffe in andere Systemzusammenhänge, man könnte sagen: er entsteht anhand ihrer autobiographischen Spuren. Und eben das Authentische dieser Informationsspur will entdeckt und wiedererzählt werden. Parallel hierzu verschiebt sich die allgemeine Diskussion um die Informationsgesellschaft in Richtung einer kreativen Gesellschaft der Sammler, die man unter diesem Aspekt auch »Unterhaltungsgesellschaft« nennen könnte. Sie ist an der Teilhabe von Prozessen und immer schon an den Ablagerungen von Prozessen interessiert. Diese sind nicht nur materiell – sie können sich auch als bloßes Erlebnis darstellen (Freizeitgesellschaft).

Die Kulturgeschichte belegt das Interesse der Teilhabe des Publikums an Prozessen seit der Antike. Aber auch in die Welt der Museen ist Bewegung gekommen, wie dies die Herausbildung neuartig konzipierter Geschichtsmuseen, aber auch sog. *Science Center* belegt, die sich deutlich von den objektorientierten Museen wie den Kunst-, Kultur- und Naturkundemuseen abgrenzen, ohne ihren eigenen Objektcharakter aufzugeben.

### **Individualisierung und Körperlichkeit**

Auch bei einem virtuellen Museumsbesuch bleibt der Besucher, unabhängig von der Materialität des Ortes bzw. unabhängig von der Objekthaftigkeit der Exponate, ein leiblich empfindender Mensch. Seitens der Besucherbefragung zeigt sich deutlich ein Anforderungsprofil, das an alle Museen – seien sie materiell oder virtuell – gestellt werden muß.

Wahrnehmbarkeit, Wahrhaftigkeit und Wahlmöglichkeit sind dabei Kennzeichen, die universale Bedingungen der *conditio humana* darzustellen scheinen. Sie sind Garanten der Wahrnehmung und bilden den Ausgangspunkt für jeden Lernprozeß, ganz besonders für das sog. »informelle Lernen«, ein Lernen, das sich über unmittelbare, eigene Erprobung und Erfahrung vollzieht.

Während der Besucher seine Grenzen der Wahrnehmung nicht zu überschreiten vermag, hat die informelle Seite eines Ausstellungsobjekts keine offensichtliche Grenze: Das Anwachsen der Da-

tenbanken dokumentiert eindrücklich den offenen Prozeß der Inventarisierung und Erschließung der Ausstellungsgegenstände. Mit ihr wachsen die Verzweigungen und Verweise, die Interpretationen und Kontexte, in die das informell feinmaschig erfaßte Objekt der Geschichte jederzeit eingebunden werden kann. Das Museum jedoch als Ort der Sinnstiftung und Identitätssicherung zu erhalten bedeutet, diese Funktionen auch dann noch zu erfüllen, wenn sich, wie bei einem Sender, die Kanäle und Botschaften exponentiell multiplizieren und sich gleichzeitig der reale Ort auflöst, wenn darüber hinaus Öffnungszeiten irrelevant werden und es auch keine Eintrittsschleusen mehr gibt – wie in einem immateriellen oder virtuellen Museum.

Um einer Verirrung hier entgegenzuwirken, scheint es sinnvoll, den Besucher zusätzlich zur Sinnstiftung und Identitätssicherung an der Imagination des virtuellen Ortes zu beteiligen, wie dies etwa beim Lesen eines Buches automatisch geschieht. Hans Magnus Enzensberger hat in den 1960er Jahren ein imaginäres (literarisches) Museum<sup>5</sup> gegründet, indem er seine Textauswahl und -präsentation in das Licht musealer Weihen stellte und sich eigenmächtig des autoritätsstiftenden Nimbus der Form des Museums bediente. Dieser Versuch verdeutlicht, daß auch in einem Universalmedium wie der menschlichen Sprache Atmosphären und Räume – wie etwa utopische Räume – entstehen können, die unter Rückbezug auf vertraute Strategien der Kulturgeschichte verstanden und erkundet werden.

Die Enträumlichung bzw. die räumliche Verschlüsselung erleichtert möglicherweise sogar das informelle Lernen und stellt eine Verbindung zwischen traditionellen Museumsbesuchern und Nichtbesuchern her: Auch in der entmaterialisierten Sphäre kann man etwas zeigen, das wiedererkannt werden kann, und damit eine Erlebnisnähe erzeugen, die aufgrund der spontanen, imaginären Beteiligung durch den Besucher entsteht.

Rückwirkend wird der Ort des realen Museums zum Hüter und Garanten des Originals, der materiellen »Überreste«, die jedoch ohne ihre informellen Auren nicht verstanden werden und zunehmend auf ihre virtuellen Kontexte angewiesen sind.

Die virtuellen Museen machen deutlich, wie sehr die unterschiedlichen Sammlungsorten selbst in den alles anscheinend vereinheitlichenden Medien CD-ROM und Internet, ihre Charakteristik darzustellen vermögen, wie viele Varianten gefunden werden können, diesen spezifischen, nicht notwendigerweise musealen Raum jeweils anders und dennoch einprägsam und nachvollziehbar zu gestalten. Daß dies nur im Rückgriff auf den Erfahrungsschatz der lebendigen Kulturgeschichte funktioniert, zeigen die

5 *Museum der Modernen Poesie*. Eingerichtet von Hans Magnus Enzensberger. 2 Bde., Frankfurt a.M. 1960.

verwendeten Prinzipien, wie sie etwa auch Mysterienspielen und Festzügen im Zeitalter der Renaissance in Italien zugrundelagen: Hier wie dort ist jeweils ein allseits verständliches Formenrepertoire der Garant für den individuellen Verstehenszugang des Publikums aller Schichten, die mit besonderem Interesse vor allem die Abweichungen und Variationen dieser Schemata des allgemeinverständlichen Wissenskanons verfolgen.

Nahezu alle virtuellen Museumsbesuche sind so konzipiert, daß man sie nur alleine am PC unternehmen kann. Es wäre sicher interessant die Erlebnisdimension mehrerer Betrachter einzubeziehen so daß man etwa auch beobachten kann, was ein Mitbesucher sieht. Außerdem sind virtuelle Museumsbesuche häufig – wie auch die realen – in Gesellschaft eigentlich viel spannender. Die Möglichkeiten der unterschiedlichen Konzeptionen von »shared workspaces« könnten hier sinnvoll ausgereizt werden.

## **1. Das Museum als Ort der Information**

---

Die klassische museale Präsentation verfügt über einen reichen multimedialen Fundus an Ausdrucksmitteln. Neben dem authentischen Objekt, auch *Musealie* genannt, gibt es eine ganze Reihe ergänzender Mittel: *ikonische Mittel* wie Kopien, Rekonstruktionen, Imitationen, Stilisierungen, Gliederungsmodelle etc., *textliche Mittel* zur Identifikation, Darstellung, Beschreibung und Erklärung, sog. *exakte Mittel* wie Schemata, Tabellen, Karten etc. und nicht zuletzt *symbolische Mittel* wie entsprechende Kontexte, Positionen etc. ergänzen das traditionelle, reiche Repertoire. Die unterschiedlichen Ausdrucksmittel enthalten dabei entweder Objektinformation, Kontextinformation, graphische Information oder Textinformation (siehe Tabelle 1, S. 73).<sup>6</sup>

Lange vor den elektronischen Medien gab es seit der Antike bereits vielfältige Möglichkeiten, ergänzende Ausstellungsmittel einzusetzen, die verschiedene Sinne ansprechen sollten und eine aktive Beteiligung des Besuchers ermöglichten. Mit Beginn der Entstehung spezieller Museumstypen<sup>7</sup> wie den Naturhistorischen Museen, den Kunstmuseen, den Geschichtsmuseen sowie den technischen Museen und Zentren bildete sich gleichfalls eine Vielzahl spezieller sinnlicher Vermittlungsstrategien heraus. Anhand von sog. Entdeckungsräumen etwa, in denen Reproduktionen und Originale zum Anfassen oder handhabbare Objekte bzw. totale Environments präsentiert wurden, wurde der Besucher direkt ange-

---

6 Friedrich Waidacher: *Handbuch der allgemeinen Museologie*, Wien, Köln 1996, S. 55f.

7 Ders., S. 300f. Vgl. Gliederungskriterien auf der Virtual Library Museums Page des ICOM: [<http://www.icom.org/vlmp.html>].

sprochen, sich mit dem Objekt auseinanderzusetzen und eine Beziehung herzustellen.<sup>8</sup> Jene Ausstellungsgestaltungen wie etwa begehbare Räume und illusionistische Umwelten, die quasi-authentische Erlebnisse vermitteln, werden als »Immersion« bezeichnet.<sup>9</sup>

Zu den sog. traditionellen Ausstellungshilfsmitteln gehört vor allem die Vitrine, doch gilt sie aufgrund ihrer sterilen und abweisenden Atmosphäre als das schlechteste Vermittlungsmedium.

Die Inszenierung – als weiteres traditionelles Mittel – nimmt hier mit ihren frühen Beispielen der Dioramen, der Historienmalereien und der Stilräume einen besonderen Stellenwert ein.<sup>10</sup>

Neben den Substituten, den Bildern und Texten, welche die Kommunikation der Objektaussage unterstützen und ergänzen, wurden mit dem Aufkommen der audiovisuellen und elektronischen Bewegtbilder auch diese Mittel der Vermittlung eingesetzt. Hierzu zählen auch Techniken der Holographie sowie der virtuellen Realität.

Ein nächster Schritt war, sie schließlich als interaktive Ausstellungsobjekte zu konzipieren, die eine physische Wechselbeziehung zwischen Besucher und Objekt herstellen. Diese konnte in drei unterschiedlichen Intensitätsgraden vorkommen:

1. einfache Berührungsobjekte (Wahrnehmungserfahrung)
2. Partizipatorische Objekte (Vergleiche herstellen)
3. eigentlich interaktive Ausstellungsobjekte (Erkennen von Ursache-Wirkungs-Beziehungen). Hierunter werden die interaktiven, computerell gesteuerten Wissensstationen, auch als »Hands-On« bezeichnet, gezählt, um darauf hinzuweisen, daß sich der Besucher hier nicht passiv (Hands-Off!), sondern aktiv an der Wissensvermittlung beteiligen darf.

Mit zunehmender elektronischer Ausstattung der Museen wird es nunmehr möglich, nicht nur innerhalb des Museums neue Kontexte zu den Originalen anzubieten, sondern diese auch untereinander auszutauschen. Das multimediale Nebeneinander erzeugt in digitalisierter Form neue Arten der Verkettung und Verschmelzung von Inhalten, die zu einer explosionsartigen, assoziativen Ausweitung der Kontexte und damit auch des Wissens führen.

Projekte wie »Das europäische Museumsnetzwerk«, das Ende der 1980er Jahre begann und die Objekte so unterschiedlicher Museen wie der Kunst oder der Schifffahrt auf digitale Weise miteinander verknüpfte, waren nur Vorboten dessen, was gegenwärtig täg-

<sup>8</sup> Ebd., S. 459.

<sup>9</sup> Ebd., S. 474.

<sup>10</sup> Ebd., S. 473ff.

lich durch die zunehmende Nutzung des Internet geschieht.<sup>11</sup> Noch Entlegenes gerät ständig in einen gemeinsamen Kontext und erzeugt neue, hybride Informationsbündel, die sich nicht mehr herleiten lassen und alle Anzeichen ihrer Herkunftsorte verschlucken.

Im Gegensatz zu Collage und Montage läßt die digitale Verfügbarkeit Modifikationen zu, die spekulativen, experimentellen oder simulativen Charakter haben. Werden museale Objekte völlig in eine digitale Ebene überführt, nivellieren sich sowohl die Unterschiede ihrer Herkunftswelten als auch die ihrer Kanten und Grenzverläufe. Eine Texttafel neben einem Objekt (analoge Plattform) ist von anderer Qualität als Text und Bild auf dem Bildschirm (digitale Plattform). Nicht umsonst empfehlen Museumspädagogen, audiovisuelle und elektronische Medien im Museum an gesonderter Stelle und nur in Ergänzung einzusetzen. Sie bedürfen einer jeweils völlig anderen Herangehens- und Rezeptionsweise als die Originale inmitten ihrer Text- und Bildtafeln.

Zu Beginn der 1990er Jahre beschrieb der Philosoph und Medientheoretiker Vilém Flusser die Informationsgesellschaft als eine,

*»bei der immer mehr Gewicht auf das Erzeugen von reinen Informationen und immer weniger Gewicht auf das Erzeugen informierter Gegenstände gelegt wird.«<sup>12</sup>*

Gleichzeitig schlug er vor, »die Informationsgesellschaft als Synonym für ›telematische Gesellschaften«<sup>13</sup> zu betrachten.

Fünf Jahre später, 1995 konstatiert Nicholas Negroponte:

*»Computing is no longer the exclusive realm of military government and big business. It is being channeled directly into the hands of very creative individuals at all levels of society, becoming the means for creative expression in both its use and development. The means and messages of multimedia will become the blend of technical and artistic achievement.«<sup>14</sup>*

Vor diesem Hintergrund erscheint am Ende des 20. Jahrhunderts die Verabschiedung des Museums hinsichtlich seiner Funktion der Sammlung, Aufbewahrung und Ausstellung vornehmlich materiel-

---

11 Siehe Abschnitt »III. Digitales Sammeln, Speichern, Bewahren«, S. 197ff., sowie [<http://www.gti.ssr.upm.es/phoenix>].

12 Vilém Flusser: *Die Informationsgesellschaft als Regenwurm* (1993). In: *Texte zur virtuellen Ästhetik in Kunst und Kultur. Ein elektronisches Handbuch*, hg. v. Kai-Uwe Hemken, Weimar 1997.

13 Ebd.

14 Nicholas Negroponte: *Being digital*. Cambridge/MA 1995, zit. nach Andrea Witcomb: *The End of the Mausoleum: Museums in the Age of Electronic Communication. Conference Paper. Museums and the Web: An International Conference*, Los Angeles/CA 1997.

ler Kulturgüter als eine geradezu logische Konsequenz.<sup>15</sup> Denn es steht hier der (Museums-)Gegenstand und seine Qualität als Bürge von Authentizität und Original zur Diskussion, der eng mit den Idealen der Industriegesellschaft des 19. Jahrhunderts verbunden ist.<sup>16</sup> Vor allem die museal dem Leben nachgebildeten Inszenierungen authentischer Vergangenheiten halten an diesen materiellen Qualitäten des Objekts als Museumsgegenstand fest und bestätigten den wissenschaftlichen Kanon, anhand dessen eine jeweils vorherrschende Wissensordnung bis heute präsentiert, vermittelt und als allgemeingültiges Kulturgut festgeschrieben wird.

Zur Geschichte der Institution Museum gehört jedoch auch ihr Wandel mit allen Veränderungen dieser Einrichtung, die ihrem proklamierten Ende zum Trotz den Abschied von sich selbst wohl niemals feiern wird. Ähnlich des Wandels, den der Begriff »Geschichte«<sup>17</sup> (im Kontext der Postmoderne) erlebte, wird man höchstens von einem nachmodernen Museum sprechen können – ein Museum, das an seine Grenzen stößt und diese überschreitet – ein Museum zweiter Stufe<sup>18</sup> also, wie es auch gerne heißt.

Was aber geschieht mit dem Museumsgegenstand und mit seiner Einrichtung, wenn sich die Gesellschaft in Gestalt der Besucher und Kuratoren verändert und mit ihnen das, was sie in einem Haus wie dem Museum wissen, sehen, erleben wollen? Auch diese sind, wie die Institution Museum, von einer Transformation betroffen – zunächst jedoch einer Transformation in bezug auf die Bedeutung und den Stellenwert innerhalb der Gesellschaft und damit auch bezüglich der Nutzung der vorhandenen Einrichtungen.

## 2. »Hands-On« im Museum

Durch die Hineinnahme nicht objekthafter Exponate audio-visueller Technologien und interaktiver Informationssysteme<sup>19</sup> – sog.

15 Andrea Witcomb, a. a. O.

16 Zbyněk Z. Stránský: *Museumsgegenstand – eine Welt sui generis. Metaphysik des Museumsgegenstandes*. In: *Neues Museum* Nr. 3,4/1993, S. 48–56. Stránský gibt einen sehr guten Überblick über die interdisziplinäre Forschungslage zur Veränderung des Blickwinkels und der Bezeichnungen hinsichtlich der Exponate in Museen.

17 Jean Baudrillard: *Das Jahr 2000 findet nicht statt*, Berlin 1990. Baudrillard formuliert hier das Ende der Geschichte aus dem Blickwinkel ihres Hereinbruchs in die Gegenwart.

18 In Anlehnung an den Betrachter und das Bild n-ter Stufe. Vgl. Annette Hünnekens: *Der Bewegte Betrachter. Theorien der interaktiven Medienkunst*, Köln 1997.

19 David Bearman: *Hands-On: Hypermedia & Interactivity in Museums. A Snapshot of the Evolution of Interactive Multimedia*. Conferencepaper from the 3rd International Conference on Hypermedia and Interactivity

»Hands-On«<sup>20</sup> – in das Museum wird sowohl der Status des Objekts und das Museum an sich sowie dessen Autorität als Sprecher jenes unumstrittenen Systems der Repräsentation in Frage gestellt. Der Begriff »Hands-On« steht nicht nur im Gegensatz zum Postulat des »Hands-Off«, das den Besucher davon abhalten möchte, die ausgestellten Gegenstände anzufassen. Vielmehr steht dahinter die pädagogische Überzeugung des »learning by doing«, wie sie, formuliert von dem deutschen Pädagogen Hugo Küchelhaus oder dem amerikanischen Physiker Frank Oppenheimer, als Credo in den Neugründungen der Wissenschaftsmuseen seit den 1960er Jahren Eingang fand. Angestrebt wurde eine unbedingte Authentizitätserfahrung des Besuchers im Umgang mit den ausgestellten Exponaten. Die Besucher sollten selbst zu »Versuchspersonen ihrer eigenen Wahrnehmung«<sup>21</sup> werden.

Ein Pendant zur Formel »The Medium is the Message«, die Marshall McLuhan in den 1960er Jahren prägte, ist die Forderung »das Handeln ist die Botschaft« – muß doch jeder Apparat nach der in ihn eingeschriebenen Gebrauchsanweisung bedient werden. Doch unabhängig vom Medienhandeln ist damit auch gemeint, überhaupt aktiv zu werden angesichts eines Informationsangebots, das weit über die Grenzen dessen hinausreicht, was wir im Museum gewohnt sind, angeboten zu bekommen.

So kommt man an bestimmte Inhalte nur, wenn man auf bestimmte Weise handelt, und das meint: Pfade der Verknüpfung einschlägt, sie ausfindig macht und sie dann tatsächlich auch kreativ verbindet. In diesem Sinne bestimmen dann die Inhalte, sozusagen von hinten her, die Formen der Interaktion.

Im realen Museum haben wir es dann mit einer offenen Konzeption zu tun, wenn der Besucher seinen eigenen Weg durch die Ausstellung gehen kann und an keinen offiziellen Pfad gebunden ist. Eine offene Konzeption evoziert gerade, daß es eine Vielzahl möglicher Wege gibt – und »Weg« ist hier tatsächlich auch wörtlich gemeint, denn traditionell wird eine Ausstellung auch heute noch real durchschritten. Die Ausstellung bietet entsprechend ein Verknüpfungsangebot und liefert den inhaltlichen und physischen Rahmen hierfür.

---

in Museums (ICHIM '95 MCN '95), San Diego 9–13, 1995, hg. v. David Bearman. Einen kurzen Überblick über die Geschichte der Hereinnahme von interaktiven Multimedia-Stationen in unterschiedliche amerikanische Museumstypen gibt Stephanie Eva Koester in *Archives and Museums Informatics Technical Report* Nr. 16, 1993. Hier findet sich auch eine ausführliche Bibliographie zum Thema.

20 David Bearman: *Hands-on: Hypermedia & Interactivity in Museums. Hands-On: A Snapshot of the Evolution of Interactive Multimedia*, a. a. O.

21 Hans Erhard Lessing: *Wegbereiter der Interaktivität – die amerikanische Science-Center-Szene*. In: *Katalog Mienenspiele. – About faces*, hg. v. Hans Peter Schwarz, Karlsruhe 1994, S. 92–97.

Adäquat liefert etwa ein virtuelles Museum den inhaltlichen und virtuellen Rahmen für Verknüpfungen, die der Besucher selbst herstellen muß. Auch kann es sich eine wesentlich offenere Form hinsichtlich der Vielfalt des Angebotes und auch des Umgangs mit den Exponaten leisten. Der Besucher wird dann im vorgegebenen Rahmen agieren und seinem Interesse – anscheinend völlig frei und unbeeinflußt – folgen. Da die Interaktion des Besuchers hier tatsächlich auf den Akt der Auswahl oder des Hinzufügens eigener Information begrenzt ist, ist es umso wichtiger, mit einer breiten Palette dessen aufzuwarten, was auf originelle Weise die Aufmerksamkeit auf die einzelnen auszuwählenden Potentiale zu lenken vermag. Hier verstecken sich all die anderen Möglichkeiten der Interaktion, die – zumindest am heimischen PC – mit Maus und Tastatur durchgeführt werden können. Die für virtuelle Welten so typische »körperliche Erkundung« beschränkt sich zwar immer auf die Bewegungen von Finger und Hand; sie kann aber – wie beim Lesen eines Buches – innerlich empfunden bzw. imaginiert werden.

Interessant werden diese beiden Eingabegeräte, wenn man ihre Funktionen erweitert und mit ihnen etwa einen Camcorder oder eine Live-Kamera televirtuell steuern kann. Die Interaktion wird dann von dieser neuen Möglichkeit der Beobachtung und des Voyeurismus bestimmt. Was es zu sehen oder zu hören gibt, hängt jeweils davon ab, wo eine solche Kamera aufgestellt ist.

Drehen, Wenden und Untersuchen eines Ausstellungsobjekts sind jedoch Aspekte einer Pädagogik,<sup>22</sup> die vor allem den Science Centern zugrundeliegt. Ausgehend vom künstlerischen Entwurf sog. »Phänobjekte« – Experimentierstationen, an denen der Besucher sinnliche Erfahrungen im Umgang mit Naturphänomenen sammeln kann – soll er seine Welt interaktiv erkunden können. Dabei ist ihm keine bestimmte Reihenfolge vorgegeben, sondern er hat vielmehr das Angebot, völlig frei zwischen ihnen herumzuwandern und selbst Zusammenhänge herzustellen. Das Objekt, sein Verhalten und das des Besuchers vermitteln ihm schließlich auf sinnliche Art und Weise physikalische Aspekte der natürlichen Lebenswelt.<sup>23</sup>

Gegenwärtig erweitern die interaktiven Computersysteme der interaktiven Medienkunst das genannte Erfahrungsspektrum um ein Vielfaches. Hier sind es in erster Linie oft mediale bzw. ästhetische Erfahrungen, welche die Arbeiten vermitteln. Virtuelle Museen, die sich etwa hierauf spezialisieren, haben allerdings das Pro-

22 James M. Bradburne: *Interaction in the Museum. Observing Supporting Learning*, Amsterdam 2000. Bradburn hebt besonders auf die pädagogischen Qualitäten der Interaktion ab.

23 Hilde Hein: *Naturwissenschaft, Kunst und Wahrnehmung: Der neue Museumstyp aus San Francisco*, Stuttgart 1993, S. 46f.

blem der Integration der unterschiedlichen Benutzeroberflächen, die z. B. auch den Körper des Besuchers in ein räumliches Szenario einbeziehen. Am heimischen PC müssen sie dagegen diese Komplexität auf Maus und Tastatur reduzieren. Auch lassen sich die interaktiven Arbeiten im Netz nicht ohne weiteres in einem virtuellen Museum versammeln, es sei denn, daß dieses von vornherein offen auf der Basis der Möglichkeiten des Internets konzipiert ist.

Mit dem Einzug solcher multimedialer Exponate<sup>24</sup> als Ersatz oder auch nur in Ergänzung der Originale findet die Welt außerhalb des Museums bildhaft Eingang in die bis dahin abgegrenzte und abgesicherte Wissensordnung. In pluralistischen Kulturen der postindustriellen Gesellschaft, in der sich die Grenzen zwischen hoher Kunst und Massenkultur verwischt haben, beginnt sich die entsprechende kulturelle Gruppe in multimedialer Form zu spiegeln und kann sich bei interaktiver Gestaltung ihre eigenen Szenarien entwerfen.

Ein Blick auf die »Geschichte der Automation der Museen«<sup>25</sup> zeigt, daß sich dieser mediale »Verzeichnungs-Prozeß« (Zeichenwerdung) als Dataprocessing bereits seit den 1960er Jahren zunächst noch intern und analog der technologischen Innovationen vollzog. Erst zwei Jahrzehnte später haben das Auftauchen der analogen Videodisk (Ende der 1970er Jahre), der immer erschwinglicher werdenden digitalen Medien wie CD-ROM-Technologie und jüngst das World Wide Web (Conservation Information Network erstmals 1987! on-line)<sup>26</sup> im Museum die öffentliche Diskussion der revolutionären Veränderung heftig in Gang gesetzt.

Begleitet wurde der weltweite Mediatisierungsprozeß der Museen von Spezialistenkongressen, die mit Beginn der 1990er Jahre für eine immer größer werdende »Mediengemeinde« interessant wurden: Seit 1991 findet in zweijährigen Abständen ein internationaler Kongreß speziell zum Thema »Hypermedia and Interactivity in

---

24 Multimediale Exponate: Gemeint sind Ausstellungseinheiten, die immaterielle Gegenstände mit Hilfe medialer Inszenierungen zu zeigen versuchen, wie etwa im Wassermuseum in Mülheim an der Ruhr oder im Postmuseum in Frankfurt a.M.

25 Katherine Jones-Garmil: *Museums in the Information Age*. In: *Hands On. Hypermedia and Interactivity in Museums*. Conference-Paper from the 3rd International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums (ICHIM '95 MCN '95), San Diego 9–13, 1995, hg. v. David Bearman. Jones-Garmil listet sehr differenziert die einzelnen technologischen Neuerungen auf, die es seit den 1960er Jahren bis heute gegeben hat, und gibt somit eine Mediengeschichte des Einzugs der neuen Informationsmedien in die Welt der Museen. Computerisierung und Automation (Automated Data Processing) sind zunächst Hilfsmittel der Archivierung des Ausstellungsgegenstands.

26 Zur Geschichte des Web: Tim Berners, Mark Fishetti: *Der Web-Report*, München 2000.

Museums« statt und erst kürzlich traf sich die Museumswelt, um das Thema »Museum and the Web« erneut zu diskutieren.<sup>27</sup>

### 3. »Neue« und »alte« Welt

Die Authentizität von immateriellen Objekten hat bis heute für heftige Diskussionen gesorgt und immer wieder neue, aber vor allem auch alte Fragen aufgeworfen. Mit zunehmender Digitalisierung stehen die Maßstäbe der alten Welt den Erscheinungen der neuen Welt unvermittelt gegenüber: Gibt es in einem numerischen Raum authentische Objekte? Wo sind die Garanten für die Echtheit in einem virtuellen Museum? Haben virtuelle Welten keine Referenzen mehr? Gibt es eine Aura mit einer neuen Form der Kontemplation, die mit derjenigen vor dem Tafelbild vergleichbar ist?

Der entscheidende Stein des Anstoßes, der mit den immateriellen, cybernetischen Rechnerwelten ins Rollen kam, war zunächst die Frage nach dem Original. Diese Frage läßt sich besonders vor dem Hintergrund der Musealisierung leichter erläutern, denn sie hat es explizit mit dieser Problematik zu tun. Im Handbuch der Musealisierung heißt es:

*»Original ist das ursprüngliche Objekt. Dieses Objekt muß mit Beziehung auf etwas authentisch sein, es muß von etwas herkommen, es muß metonymisch für eine bestimmte Realität sprechen.«<sup>28</sup>*

Interessanterweise wird hier zwischen einem »einmaligen« und einem »wiederholten Original« unterschieden, wobei das wiederholte Original z. B. als Serie oder als Replik jeweils eng an den Urheber geknüpft ist – und deshalb Originalität verbürgt –, oder aber es bezieht sich auf ein Naturobjekt bzw. ein Typenoriginal als Beispiele exemplar, anhand dessen eine wissenschaftliche Kategorie beschrieben und benannt wurde.

Auch der komplementäre Begriff des Substituts ist eine Kategorie, die vor dem Hintergrund der computergenerierten Welten in einem anderen Licht erscheint:

*»Ein Substitut ist eine konkrete Nachbildung. Es ist etwas, das ein anderes Ding, von dem es abgeleitet ist, in einem bestimmten Gebrauch ersetzt.«<sup>29</sup>*

27 Siehe Publikation: *Museum and the Web. (Archives & Museum Informatics)* seit 1997. Ein Vorläufer war die 1968 von IBM gesponserte Konferenz, die mögliche Anwendungen von Computern im Museum reflektierte. Zwei Jahre später folgte die zweite Konferenz zu diesem Thema im Metropolitan Museum of Art.

28 Friedrich Waidacher, a. a. O., S. 304.

29 Ebd.

Es hat die Funktion der Erinnerung, des Gebrauchs, der Ergänzung, der Verbreitung oder aber des Ersatzes für das Original, das entweder nicht existiert oder theoretisch-abstrakt und teils hypothetisch existiert oder nach und nach zugrundegeht bzw. schon nicht mehr verfügbar ist. Die Substitute werden in »Reproduktion« und »Kopie« unterschieden, die sich jeweils durch die Nähe zum Original auszeichnen. Reproduktionen sind hier exakte Nachbildungen desselben Vorbildes auf demselben bzw. auf verschiedenen Kommunikationskanälen. Kopien hingegen bezeichnen Nachahmungen eines anderen Dinges, meist von fremder Hand geschaffen; sie gleichen dem Original weitestgehend in Form, Funktionsweise, Material und Größe. Unter Kopien versteht man folglich Abgüsse, Faksimiles, Imitationen, Rekonstruktionen, Maquettes oder Modelle.<sup>30</sup>

Interessanterweise definiert sich der Begriff der Authentizität über den der Originalität. Die Museologie definiert den Begriff der Originalität über die deutliche Verbindung zu einem Objekt. Authentizität hingegen ist an den Vorgang geknüpft, den das Objekt verbürgt.<sup>31</sup> Die Objekte sollen dabei sinnlich und direkt wahrnehmbar sein – entweder in gegenständlich-körperlicher oder aber in bildlicher Form.

Die interaktive Medienkunst ist ein Beispiel dafür, wie schwer es ist, diese Begrifflichkeit auf immaterielle, algorithmische Prozesse hinreichend anzuwenden. An ihr zeigt sich deutlich, inwiefern das selbstvergessene Spiel in Form der Interaktion mit dem virtuellen Exponat die Begriffe der Authentizität und der Kontemplation nicht mehr lediglich auf das Objekt und dessen Aura bezieht, sondern auf die Mechanismen, die eine authentische, kontemplative Erfahrung auslösen. Der Auslöser des unverwechselbaren Erlebnisses ist hier nicht mehr das äußere Bild vor Augen, sondern die individuelle, spielerische Szene, in die sich der Betrachter selbstvergessen hineinbegibt. Als immaterielle Originale ermöglichen sie eine Vielfalt authentischer Erfahrungen, umgeben von einer eigentümlich medialen Aura.

In der Betonung der Materialität und damit auch des Originalen scheint eine neue, alte Aufgabe des Museums auf, sich nämlich einerseits von der zunehmend elektronisch musealisierten Welt des Alltags und andererseits auch von der Welt der Simulacren abzugrenzen. Das Wechselverhältnis der Musealisierung der Welt bei gleichzeitiger Medialisierung des Museums bringt es mit sich, daß gerade die Welt der Simulation eine Garantie für die kontinuierliche Relevanz der materiellen Welt darstellt. Man kann die Chance des Museums heute darin sehen, sich über diese Tendenzen und Extreme hinwegzusetzen und das Modell »Museum« wieder neu zu

---

30 Ebd., S. 305f.

31 Ebd., S. 303.

erfinden: etwa als »Raum« für eine Kombination sowohl des authentisch Immateriellen aus Zukunft und Vergangenheit, das auf die materielle Welt einwirkt, als auch des Multimedialen zum Zwecke der Transformation jenes kommunizierten authentischen »Zusammenhangs« in ein wahrnehmbares Erlebnis.

Und tatsächlich war das Zusammengehen der elektronischen Informationsmedien und der musealen Festschreibung von Informationen nicht zuletzt auch Katalysator für einen Museumsboom, der zu unterschiedlichen Museumspraktiken führte. Der Prozeß ist in engem Zusammenhang mit der Diskussion um die »zwei Kulturen« – Naturwissenschaft und Kulturwissenschaft – zu sehen, die von C.P. Snow<sup>32</sup> seit den 1960er Jahren aufgebracht und seither intensiv geführt wurde.

Im gegenwärtig immer noch weitläufig geführten Diskurs um das Gesellschaftsbild des Industriezeitalters vs. das der Informationsgesellschaft zeigt sich eine ähnliche Dichotomisierung zweier Kulturen, die durch unterschiedliche Medienpraktiken geprägt sind.<sup>33</sup>

Der französische Philosoph der sog. Postmoderne, Jean-François Lyotard, prägte Ende der 1970er Jahre hierfür den Begriff des »postmodernen Wissens«, wobei er davon ausging, daß sich das Wissen mit der Veränderung der Gesellschaften ändere, indem es seinen Status wechsele: Technologische Transformationsprozesse, etwa die Computertechnologie und die Telematik, werden sich dabei sowohl auf das Wissen und damit auf die Forschung wie auch auf die Übermittlung der Erkenntnisse auswirken:<sup>34</sup> »Man kann [...] annehmen« so Lyotard,

*»daß die Vervielfachung der Informationsmaschinen die Zirkulation der Erkenntnisse ebenso betrifft [...], wie die Entwicklung der Verkehrsmittel zuerst den Menschen (Transport) und in Folge die Klänge und Bilder (Medien) betroffen hat.«<sup>35</sup>*

Die Gleichzeitigkeit der alten und neuen Welten wurde auch als »conceptual tool« bezeichnet,

32 C.P. Snow: *The Two Cultures*. Cambridge University Press 1993 (Orig. v. 1959).

33 Mittlerweile hat sich auch die Rede von der dritten Kultur etabliert: »The Third Culture is an eye-opening look at the intellectual culture of today – in which science, not literature or philosophy, takes center stage in the debate over human nature and the nature of the universe« (vgl.: *The Third Culture*, hg. v. John Brockman, New York 1995).

34 Damit geht er konform mit Vilém Flusser. Vgl. ders. *Unser Wissen*. In: ders. *Nachgeschichte. Eine korrigierte Geschichtsschreibung*, Frankfurt a.M. 1997, S. 34–38.

35 Jean-François Lyotard: *Das postmoderne Wissen. Ein Bericht*, Graz, Wien 1986 (Orig. v. 1979), S. 22.

»which enables us to get away from the [...] concepts of authenticity, aura and originality which have been [...] the basis for the museum's claim to knowledge.«<sup>36</sup>

Tatsächlich wird hierdurch auch ein Freiraum für die Museen möglich, der »sets up a space which cannot be understood as hierarchical, as setting up a distance between a centre of power and its periphery.«<sup>37</sup>

Die kulturellen Veränderungen aufgrund neuer, elektronischer und digitaler Informationstechnologien hat Marshall McLuhan parallel mit dieser Entwicklung bereits Ende der 1960er Jahre analysiert und in zwei Begriffen auf den Punkt gebracht: zum einen nennt er die Geschwindigkeit, da sie Zeit und Raum zu überwinden vermag, und zum anderen die Elektrizität, da sie dezentralisierend wirkt und jedem Punkt erlaubt, selbst Zentrum zu sein.<sup>38</sup>

Mit Bezug auf die Telekommunikationsmedien spricht Flusser davon, daß die vormals verbindlichen Bindungen – seien es Wissensbindungen, interpersonale Bindungen und nicht zuletzt eben auch die räumlichen und zeitlichen Bindungen – frei und beweglich werden und dank materieller und immaterieller (Technologie-) Verbindungen ersetzt werden.

Die veränderten Bindungs- und Verbindungsprozesse sind vor allem auf die Tatsache zurückzuführen, daß spätestens seit Mitte des 20. Jahrhunderts die den Diskurs angehenden Pilotwissenschaften und -technologien vornehmlich solche sind, die sich mit Prozessen der Sprache und der Versprachlichung befassen: Linguistik, Kybernetik, Informatik etc. versuchen, die Probleme der Sprachübersetzung und der Vereinbarkeit zwischen Sprachen und Automaten zu lösen und überführen geteilte Wesenheiten in Prozesse der Hybridisierung,<sup>39</sup> d. h. der Verschmelzung auf der Ebene ihrer Codes.

Wir stehen, so Flusser in einer verantwortlichen Verbindung mit dem einst fern Stehenden – eine Verantwortung für den nahe gebrachten Entfernten – und diese kann auf alle Entitäten in Raum und Zeit (Vergangenheit, Geschichte, Personen, Gegenstände etc.) bezogen sein.

Die durch die elektronischen Medien initiierte Bewegung weg vom Gegenstand, hin zur immateriellen Information, führt jedoch grundsätzlich zu einer einseitigen Betrachtung. Schon in der Auf-

---

36 Witcomb, a. a. O.

37 Ebd.

38 Marshall McLuhan: *Understanding Media: The Extension of Man*, London 1967.

39 *Hybridkultur. Medien Netze Künste*, hg. v. Irmela Schneider und Christian W. Thomsen, Köln 1997.

fassung des Museumsgegenstandes als Zeichen bleibt der eigentliche materielle Träger meist unbeachtet.<sup>40</sup> Sie läßt sich im Grunde nur auf die zusätzlich im Museum verwendeten Informationskanäle wie TV, Film, Video, Internet, Computer etc. und auf deren Hervorbringungen anwenden. Häufig werden auch die sozialen Implikationen, etwa einer revolutionären Demokratisierung durch das rein auf Informationstechnologie beruhende virtuelle Museum, überschätzt.

Der Gebrauch neuester Technologien im Museum ist letztlich nur ein vergleichsweise kleiner Widerschein der Informationsgesellschaft und ihres kulturellen Veränderungspotentials, zumal die neuen Museumskonzepte die alten nicht auslöschen, sondern ihnen im Gegenteil eine noch wichtigere Rolle zuspiesen: nämlich Garant oder Bürge für »Geschichte« und Herkunft zu sein und aller Virtualität durch elektronische Medien zum Trotz eine materiell verbriefte Identität zu besitzen, welche schon durch bloße Erinnerung an historische Ereignisse ein Gemeinschaftsgefühl erzeugt. Vielleicht ist die Beliebtheit der großen klassischen Kunstausstellungen in Europa ein Zeichen hierfür. Nach 30 Jahren multimediale Praxis in der Welt der Museen hat sich jedenfalls gezeigt, daß »die Quellenauffassung von Museumssammlungen [...] durch den Aufschwung der Informatik und der Computer unterstützt und vertieft«<sup>41</sup> wurde.

Mit zunehmender Lösung der Zeichen vom Bezeichneten – etwa vom ausgestellten Museumsgegenstand – und deren qualitativ und quantitativ neuen Verbindungen löst sich auch das Wissen vom Artefakt, sprengt den musealen Rahmen und geht neuartige, selbständige Formationen ein. Das sog. »virtuelle Museum« ist nur dem Wesen nach ein »Museum«, d. h. die Aufgaben des Museums – Sammeln, Vermitteln, Forschen – werden zwar beibehalten, jedoch unter Erweiterung der räumlichen Gebundenheit: Die Zeichen sind frei beweglich und mit ihnen die virtuellen »Artefakte«. Im virtuellen Museum sind sie visualisierte Informationsbündel, die sich auch innerhalb des Museums frei bewegen und neue Formationen eingehen können. Das virtuelle Museum »Smithsonian Without Walls«<sup>42</sup> hat hier ein besonders anschauliches Beispiel für die Beweglichkeit der Informationen gegeben, die sich je nach Anfrage in sog. »Bedeutungswolken« zu immer wieder neuen Kontextuierungen<sup>43</sup> oder kleinen, augenblicklichen »Ausstellungen« formieren,

40 Wie Stránský in seinem Aufsatz beschreibt. Vgl. Stránský, a. a. O., S. 48–56.

41 Stránský, a. a. O., S. 49.

42 [<http://www.si.edu/organiza/museums/ripley/eap/sww.htm>].

43 Das Museum folgt damit einem Prinzip, das den Forderungen der Zukunft gerecht wird; vgl. Ray Kurzweil: Kontext und Wissen. Das ganze wird zusammengefügt. In: ders. *Homo S@piens. Leben im 21. Jahrhun-*

die nur solange existieren, bis der Besucher einen neuen Blickwinkel seines individuellen Interesses generiert.

An diesem Beispiel zeigen sich die Verdoppelung der musealen Welt und die damit einhergehenden Unterschiede sehr eindrücklich: Einerseits gibt es die real existierenden unterschiedlichen Museen der Smithsonian Gruppe – der sog. »alten Welt« – und andererseits deren Verknüpfung im virtuellen Raum des Rechners – der sog. »neuen Welt« –, die via Internet eine Vielzahl individueller Unterverknüpfungen der einzelnen virtuell repräsentierten Ausstellungsgegenstände ermöglicht.

#### **4. »Informationsmuseum«**

---

Museen mit multimedialen oder virtuellen Exponaten sind selbst so etwas wie Informationsumgebungen, die sich mit dem wirklichen Raum überkreuzen. Soll der Besucher an ihnen teilhaben können, muß er sich in einer Zwischenwirklichkeit des Realen und Virtuellen zurechtfinden können. Er muß sich mit der Syntax vertraut machen, um die virtuelle Realität als ideales Instrument der Hybridisierung und Kombination von verschiedenen Ebenen der Repräsentation zu gebrauchen und mit Selbstverständlichkeit Grenzüberschreitungen ohne Orientierungsverlust in seine Handlungs- und Denkfiguren einzubauen.

Heute gehört es schon zum Alltag, daß reale und virtuelle Räume gemischt vorkommen. So haben wir es im realen wie »im« virtuellen Museum zunehmend mit gemischten Realitäten zu tun, deren Ein- und Zuordnung und besonders deren Bewertung bzw. Stellenwert sich nicht immer ohne weiteres vermittelt. Während sich die traditionelle Sehgewohnheit etwa an der realen Welt der Dinge orientiert, hat die neue Wahrnehmungsweise den flimmern den Bildschirm – ob Computer oder TV – vor Augen und damit eine Realität, die für den Betrachter nicht weniger handlungsrelevant ist. Wir leben in einer Welt der Gleichzeitigkeit, Parallelität und des Wechsels jener Kompetenzen.

Sowohl sog. »Mixed Realities«, gemischte Realitäten oder Multiuser-Plattformen, Multiuser-Environments, Shared Cyberspaces<sup>44</sup> oder verteilte virtuelle Realitäten wie auch Internetenvironments oder Telekommunikationsnetzwerke transformieren ihre jeweiligen Kontexte mehr oder weniger ortsunabhängig in gegenseitiger Realtime-Beeinflussung. Raum, Zeit, Wissen und Erfahrung werden

---

dert. Was bleibt vom Menschen?, Köln 1999, S. 147–163. »Angesichts der Herausforderungen von morgen ist es vernünftig, sich an die Einsichten von gestern zu erinnern. [...] Dies gilt besonders für den Menschen – weil sein Datenverarbeitungssystem extrem langsam arbeitet.«

44 Dies sind Begriffe für hybride Räume der Virtualität und Realität.

unter den Bedingungen der Teilhabe virtuell gesplittet und mental im Betrachter gewissermaßen wieder zusammengeführt.<sup>45</sup>

Dabei kommen zwei Mischformen zunehmend in den vielfältigsten Verwendungszusammenhängen zum Einsatz und sind besonders für die Ästhetik eines virtuellen Museums relevant: Die Vermischung von Aspekten des Realen im virtuellen Raum (=augmented virtuality) sowie die des Virtuellen im realen Raum (=augmented reality).<sup>46</sup> So wie die erweiterte Wirklichkeit als Verbindung des Wirklichen mit dem Virtuellen gesehen werden kann, so erfährt auch das Virtuelle durch die Wirklichkeit des Betrachters oder Benutzers ihre Erweiterung in einem Handlungsfeld. Dieser Erweiterungsform liegt generell eine Begierde der Menschen zugrunde, die

*»Grenzen ihrer alltäglichen Erfahrung zu verschieben und – zumindest im physischen, psychischen oder psychophysischen Experiment – zu überschreiten«.*<sup>47</sup>

Im ersten Fall ist die Umgebung virtuell gestaltet und Elemente des Realen in Form von eingeblendeten Photos oder eingespielten Videosequenzen erhöhen diese Virtualität. In zweiten Fall haben wir eine reale Umgebung und darübergeblendet beispielsweise eine virtuelle Konstruktion – etwa Meßdaten oder einen Grundriß etc. In beiden Fällen ist die jeweilige »Wirklichkeit« um die Anteile der anderen Wirklichkeit »erhöht«, d. h. sie hat eine größere Informationsdichte, die beispielsweise komplexeres und schnelleres Handeln erlaubt. Das Museum – und besonders das virtuelle Museum – ist hierfür geradezu wie geschaffen, denn es ist ja gerade ein Ort von größter Informationsdichte aufgrund unterschiedlicher Medien. Die Originale können dabei um ihre virtuellen Anteile und Anschaulichkeiten ergänzt werden – umgekehrt kann eine virtuelle Vernetzungsplattform die einzelnen Realitätsanteile in einer Räumlichkeit versammelt zur vergleichenden Anschauung bringen.

Ein wesentlicher Aspekt virtueller Ästhetik kommt mit der Tele-Präsenz und der Televirtualität hinzu: das gemeinsame Agieren im virtuellen Raum. Wie das traditionelle Museum kann auch das virtuelle Museum eine Multiuserplattform sein, indem es den gemeinsamen Museumsbesuch ermöglicht. Diese Variante geht weit über bloße Chat-Rooms hinaus, in denen man sich lediglich schriftlich

45 Benjamin Wooley: *Die Wirklichkeit der virtuellen Welten*, Basel, Boston, Berlin 1994, S. 153f.

46 Paul Milgram: *Merging Real and Virtual Worlds*. Abstract in: *Imagina*, Monte Carlo 1995, S. 218–230.

47 Siegfried Zielinsky: *Expanded Reality*. In: *Cyberspace. Zum medialen Gesamtkunstwerk*, hg. v. Florian Rötzer und Peter Weibel, München 1993, S. 47.

austauschen kann. Ein gemeinsamer Museumsbesuch im virtuellen Raum läßt sich etwa durch sog. Avatare – das sind virtuelle Doppelgänger der beteiligten Personen – ermöglichen. Von der Vielzahl der virtuellen Museen ist das VMS von Van Gogh TV das bisher einzige, das eine solche Erfahrung auch im virtuellen Raum ermöglicht. Hier könnten sog. »shared workspaces« entstehen, in denen das virtuelle Museum z. B. durch gemeinsame Auseinandersetzung wächst.

Ein Blick auf die Entwicklungsgeschichte bestätigt, daß sich unter dem Eindruck der elektronischen Medien das tradierte Modell »Museum« vervielfältigt zu haben scheint: Denn es blieb nicht etwa nur bei der Idee eines reinen Informationsmuseums als Ort des Lernens und Quelle der Information, wie mit Bezug auf Flusser eingangs skizziert, sondern es wurde auch auf vielfältige Weise realisiert.

Der Direktor des Canadian National Museum of Civilisation, George McDonald, beschrieb das Museum Anfang der 1990er Jahre als eines der »Information Society«, ein »Museum for the Global Village«. <sup>48</sup> Das »kulturelle Mosaik«, das »Hologramm« der Gesellschaft sei dabei das passende Bild für jene postkolonialen Gesellschaftstypen, die auch auf Europa zukämen. In enger Anlehnung an Marshall McLuhans Thesen vollzieht er auf der Ebene des Museums die Veränderung von der Industrie- zur Informationsgesellschaft: Aus dieser Perspektive der Information gibt es keinen Unterschied mehr zwischen einem Objekt, einem Foto oder einer Videokassette. Im elektronischen Raum verschwinden die Unterschiede zwischen den ursprünglichen Datenträgern, so daß diese Bedeutungsunterschiede zusätzlich elektronisch vermittelt werden müssen, da sie nicht mehr offensichtlich materiell verzeichnet sind.

Besonders die Bildschirmtechnologien zeigen deutlich, auf welche Weise das Objekt seine zentrale Position im Museum verloren hat:

*»The focus on information has meant that messages previously communicated by the object alone can now be communicated as effectively by a photographic image. Graphics became important not only as background material, providing context for the objects, but as artefacts in their own right.«<sup>49</sup>*

Unter dem Aspekt der reinen Informationsvermittlung hat sich Ende der 1960er Jahre auch die soziale Aufgabe des Museums ver-

---

48 George F. McDonald: *Change and Challenge: Museums in the Information Society*. In: *Museums and Communities. The Politics of Public Culture*. Smithsonian Institution Press, Washington and London 1996, S. 158–221.

49 Witcomb, a. a. O.

schoben: Es wird zunehmend ein Ort des Lernens, an dem von allen Seiten herkommend der Zugriff auf die dynamisch organisierte Quelle »Information« möglich ist. Mitte der 1990er Jahre kam die Rede von »museums as contact zones«<sup>50</sup> in die Diskussion, die einen Austausch zwischen den unterschiedlichen »Kulturen« – von Museumswelt einerseits (collectors) und Informationsgesellschaft in Form des Besucherkreises (collected) andererseits – vorschlug und mit den Möglichkeiten des Internet verglichen wurde. Das »model of the museum like the Web, is a space of exchange, negotiation and communication.«<sup>51</sup>

Die vermutete Nähe und Vermischung (Hybridisierung) der »Institutionen« Museum und Internet zeigt sich möglicherweise schon in jenem paradoxen Phänomen, daß sich die Rollen zu vertauschen beginnen: während sich die neuen Medien auf die klassische Aufgabe der Museen – Repräsentation, Vermittlung, Sammlung und Bewahrung des materiellen Kulturerbes – einlassen, scheinen sich die Museen die mediale Rolle von Kommunikationsräumen und Austauschplätzen einverleiben zu wollen, um selbst als Medium in einer Welt der Medien überleben zu können. Es besteht offenbar kein Zweifel daran, daß »the idea of the dialogic museum, or the museum as a contact zone resonates with developments in communication technologies.«<sup>52</sup>

Bezeichnenderweise sind dies nicht mehr im eigentlichen Sinne »Museen«, sondern vor allem Orte oder sog. »Zentren« der Erziehung und des Lernens, in denen die anschaulichen visuellen Kommunikationsformen eine außergewöhnliche Funktionalität besitzen. Ausdruck dieser Tendenz war die bereits erwähnte Eröffnung des »Exploratorium« in San Francisco Ende der 1960er Jahre, aber auch das Areal »La Villette« in Paris, das »Mouseion« in Den Haag im Laufe der 1980er Jahre und auch das Mitte der 1990er Jahre eröffnete »Ars Electronic Center« in Linz, das sich selbst als »Tor zur Informationsgesellschaft« versteht.

Seit 1973 haben sich die entsprechenden Institutionen in den USA in der ASTC »Association of Science-Technology Centers« verbündet, um diese neue lernbetonte Vermittlungsart komplexer, meist wissenschaftlicher Sachverhalte anhand zumeist interaktiver Ausstellungsstücke zu unterstützen. Das europäische Pendant

50 Charlie Gere: *Museums, Contact Zones and the Internet*. In: *Museum Interactive Multimedia 1997. Cultural Heritage Systems. Design and Interfaces*. Selected Papers from ICHIM '97, the 4th International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums, Paris 1997, hg. v. David Bearman and Jennifer Trant.

51 Ebd.

52 Ebd.

ECSITE »European Collaborative for Science, Industry and Technology Exhibitions« folgte im Jahr 1991.<sup>53</sup>

Eine besondere Ausprägung des Einzugs der Informationstechnologien in das Museum findet sich im sog. »Intelligenten Museum«, das die Perfektionierung musealer Automation anstrebt: »An intelligent museum«, so sein japanischer Erfinder,

*»is one, that a) can control automatically museum operation and management and exhibit management; b) can control the museum environment (exhibit environment and conversation environment); c) is structurally equipped, both within and without, with information/communication capabilities; and d) can control with computers and »new media« equipment a visitor information service.«<sup>54</sup>*

Seine Vision beschreibt ein dynamisches und interaktives Museum, das sich permanent neu ausrichtet.

Mitte der 1990er Jahre bereits hat David Bearman die Palette möglicher Informationsstrategien hinsichtlich der Konzeption eines Museums im Kontext der veränderten multimedialen Welt und der Aufrüstung der Museumswelt zu einem »elektronischen Museum«<sup>55</sup> zusammengetragen.<sup>56</sup> Deziert zählt er sämtliche Bereiche und Aufgaben der beteiligten Systeme auf, die es in dem veränderten Gesamtkontext bei einer Neustrukturierung und -konzipierung der Institution »Museum« zu überdenken gilt.

## 5. »Expanded Exponat«

---

Aus Sicht der multimedialen Darstellung besitzt jeder Gegenstand eine schier unendliche informative Aura. Diese bezieht sich auch auf den sog. traditionellen Kontext, in dem ein Artefakt steht: etwa seinen Entstehungs-, Verwendungs-, Verwertungs- oder Deutungs-

---

53 Vgl. Melanie Quin, Gründerin und Leiterin von ECSITE, in ihrem Artikel: »About Faces« kommt nach Europa. In: *Mienenspiele. About faces*. Katalog, hg. v. Hans Peter Schwarz, Karlsruhe 1994.

54 Eiji Mizushima: *What is an intelligent museum?*. In: *Museum* Nr. 164, Vol. XLI (4), 1989, S. 241–243.

55 Der Begriff wurde bereits von Manfred Eisenbeis Mitte der 1980er Jahre im Zusammenhang mit der BTX-Nutzung für Ausstellungen eingeführt. Vgl. die Einleitung in Kapitel *Kunst und Kultur*. In: *Programm Mosaik 2. Handbuch für die Gestaltung von Bildschirmtext*, hg. v. Manfred Eisenbeis, Andreas Henrich, Michael Marshall, Nürnberg 1985, S. 200.

56 David Bearman: *Information Strategies and Structures for Electronic Museums*. In: *Information: The hidden Resource, Museums and the Internet*. Proceedings of the 7th International Conference of the MDA, Museum Documentation Association, Edinburgh, 6th–7th November 1995, hg. v. Anne Fahy und Wendy Sudbury.

zusammenhang etc. Dieser kann zum einen in der Reproduktion sichtbar werden, er kann aber auch unmittelbar in multimedialen Szenarios dargestellt und dem Artefakt beigelegt werden.

Anhand von CD-ROM-Abspielgeräten kann der Besucher heute etwa zusätzliche Informationen zu dem entsprechenden Objekt abrufen. Das Objekt hat dadurch eine weitere Dimension der Sichtbarkeit gewonnen, es entbirgt seine Geheimnisse und stellt sich selbst kommentierend aus. Häufig sind die Inhalte Reproduktionen der Standarderfahrungen eines durchschnittlichen Museumsbesuchers mit den Mitteln der traditionellen Medien wie etwa der Photographie oder der Zeichnung. Nur selten findet man echte Erweiterungen und Einblicke in neue Zusammenhänge wie etwa 3D-Rekonstruktionen untergegangener Kulturstätten.

Von einem »Expanded Exponat« zu sprechen ist jedoch nicht möglich, ohne an Gene Youngblood<sup>57</sup> zu erinnern, der als Spezialist der Kommunikationsmedien zu Beginn der 1970er Jahre in seiner Publikation »Expanded Cinema« den Einfluß der computeriellen Telekommunikationsmedien innerhalb des traditionellen Bildmediums Film/Kino ausführlich erläuterte. Er untersuchte die Aufspaltung und Neuzusammensetzung des Mediums sowie die Dezentralisierung und Individualisierung seiner Informationskanäle. Youngblood verglich diesen Prozeß der sich ausdehnenden Kenntnisse mit der Ausdehnung von Bewußtsein auf der Basis der Interaktionen innerhalb des zentralen Nervensystems.

Aufgrund der vielen uns umgebenden Reproduktionen aus Film und Fernsehen sind wir längst gewohnt, vom sog. »Original« abzuweichen. Die Welt der Reproduktion produziert eine Sehgewohnheit, die wir überall mit uns herumtragen und die auch vor dem Museum nicht halt macht. Doch auch das Museum hat einen Blick hervorgebracht, der bereits die Dinge und die Welt so ansieht, als existierten sie hinter einem Schaufenster. Mit dem Einzug der neuen Medien in das Museum hat jedoch das ausgestellte Artefakt deutlich seine Verpackung gewechselt und kommt selten allein mit den konventionellen zusätzlichen Medien, etwa einem Katalog aus.

Die National Gallery of Art in London etwa bietet ihren Besuchern schon seit der Eröffnung der sog. »Micro Gallery« im Jahr 1991 ca. 40 Stunden Kommentar zu ca. 1.000 gespeicherten Bildern auf CD-ROM.<sup>58</sup> Ihr folgte 1994 »The Image Gallery« des San Diego Museums of Art und ein Jahr später kam die zweite Version der

57 Gene Youngblood: *Expanded Cinema*, London 1970.

58 Alex Morison: *The Micro Gallery. Observations from three projects: London; San Diego; Washington D.C.* In: *Hands On Hypermedia and Interactivity in Museums. Selected Papers from the 3rd International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums, ICHIM '95*, San Diego/CA 1995, S. 13–20.

»Micro Gallery« heraus. Auch die National Gallery of Canada<sup>59</sup> publizierte bereits 1994 Informationen zu 16.000 Arbeiten ihrer Sammlung auf CD-ROM, vergleichbar etwa mit dem Umfang der CD-ROM des Louvre.

Wird das Exponat in der Ausstellung zusätzlich durch interaktive Computerinstallationen ergänzt, die dem Besucher erlauben, durch ein elektronisches Archiv zu blättern und Photos, Texte, Videos, Karten oder Originaltöne abzurufen, so wird gleichzeitig jedoch die Aussagekraft der materiellen Gegenstände bis zum äußersten untergraben: Sie werden in diesem Kontext nicht nur stumm, sondern versteinern gänzlich zur Reliquie, zu Zeugen einer vergangenen Kommunikationskultur.

Werke jedoch, die in massenhaft reproduzierbaren Medien entstehen, durchbrechen das museale System der Wertschöpfung, das sich am Original ausgebildet hat: Gemeint sind die Werke zeitgenössischer Kunst, die sich der Medien Photographie, Video, Computer etc. bedienen und ganz neue Fragen aufwerfen. So steigern etwa Aspekte der Konservierung, Präsentation und Bewertung medialer Arbeiten die Komplexität und Ausweitung dieses neuartigen Artefakts der Kunstwelt, da ihre Materialität sich in Ereignissen und weniger in Artefakten vermittelt und sie einer spezifischen räumlichen und zeitlichen Ausbreitung bzw. Choreographie folgen. Das ZKM besitzt in seinen beiden Museen, dem »Museum für Neue Kunst«, auch »Sammlermuseum« genannt, sowie dem »Medienmuseum« die weltweit größte Sammlung sog. Medienkunst, d.h. Kunst, die sich der neuen elektronischen Medien bedient.<sup>60</sup>

Einen neuen Ort für neue Kunst suchte auch schon 1991 von der Gruppe NTT InterCommunication<sup>61</sup> in Tokyo. Ihr Projekt »The Museum inside the Telephone Network« führte schließlich 1997 zur Gründung des ICC, InterCommunication Center, einer dezentralisierten, an mehreren Orten verteilten Produktions-, Ausstellungs- und Lehrstätte für die Kunst der Neuen Medien.<sup>62</sup>

Den Bemühungen um jene Kunstformen ging das Interesse an der Kunst der Gegenwart voraus, die in den 1960er und 1970er Jahren von interdisziplinären und konzeptuellen Kunstpraktiken

---

59 Pierre B. Landry: *The Catalogue of Canadian Art on CD-ROM at the National Gallery of Canada*. In: *Hands On Hypermedia and Interactivity in Museums. Selected Papers from the 3rd International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums*, ICHIM '95, San Diego/CA 1995, S. 26–32.

60 Heinrich Klotz: *Kunst der Gegenwart. Museum für Neue Kunst*, hg. v. ZKM, München, New York 1997. Hans-Peter Schwarz: *Medien-Kunst-Geschichte. Medienmuseum*, hg. v. ZKM, München, New York 1997.

61 NTT InterCommunication '91: *The Museum Inside The Telephone Network*. In: *ICC Concept Book*, Tokyo 1997.

62 Ausführlich in Teil I, II; S. 153–197.

gekennzeichnet war. Zeitgleich erprobte etwa die Gruppe E.A.T., Experiments in Art and Technology unter zeitweiliger Leitung von Robert Rauschenberg in New York das Zusammengehen von Kunst und Technik, dessen Ergebnisse in der Howard Wise Gallery einer kleinen interessierten Öffentlichkeit vorgestellt wurden. Eines der ersten Museen, die sich in den 1970er Jahren erstmals den neuen medialen Kunstwerken verschrieben hatten, ist das »New Museum of Contemporary Art« in New York.

Heute hat sich das Feld der Medienkunst gewaltig ausgedehnt: Zwar ist sie immer noch eine Minderheit innerhalb des großen Kanons der Kunst und ihrer Geschichte; die Vielzahl der hinzugekommenen neuen Medien hat sie jedoch um die Dimensionen des High-Tech ergänzt. Komplexe Medieninstallationen, sowie eine neue Form, die sog. »Netzkunst«, werfen gegenwärtig erneut jene klassischen Fragen nach den Grenzen des Werkes, der Sammlung, des Museums, des Lebens und der Kunst etc. auf.

*»Im Zeitalter der Medien verläßt die Kunst das Museum und damit den Schutzraum der Kontemplation«,<sup>63</sup>*

wie der Philosoph Boris Groys treffend bemerkt. Auch die veränderte Beziehung zwischen Künstler, Kunstwerk, Kurator und Öffentlichkeit steht wieder zur Diskussion. Doch auch hier kennzeichnet nicht das Verschwinden, sondern das Verschwimmen die alte, medial neu inszenierte Botschaft.

In einem Museum, das sein Objekt im großen Stil und durch und durch anhand elektronischer Medien repräsentiert, geht durch die Ersetzung und das Verschwinden des Objekts anhand des Einsatzes etwa von Touch-Screens zwar dessen Authentizität verloren – gleichzeitig jedoch treten Geschichten und Verwendungszusammenhänge auf multimediale Weise in den Vordergrund. Sie übernehmen die Stelle des Objekts und dessen Aufgabe der Repräsentation und gehen den umgekehrten Weg: Mußte vormals das Objekt dazu herhalten, jene Zusammenhänge zu versinnbildlichen, so erscheint das Objekt im Zeitalter der digitalen Medien schließlich, wenn überhaupt noch, in einem performativen Zusammenhang, d. h. inmitten seines angestammten Platzes: z. B. mitten im gefilmten Leben.

Das »Aquarius Wassermuseum« in Mülheim an der Ruhr<sup>64</sup> ist ein

<sup>63</sup> Vgl. Boris Groys: *Logik der Sammlung. Am Ende des musealen Zeitalters*, München, Wien 1997, Klappentext.

<sup>64</sup> Anne Möhlenbeck: *Aquarius Wassermuseum – Museumspädagogik multimedial*. In: *Multimedia im Museum*. Eine Dokumentation zum gleichnamigen Workshop in Schleswig 1994, hg. v. Arbeitskreis Museumspädagogik im Museumsverband Schleswig-Holstein e. V., S. 44–50.

solches Beispiel für eine Form der strukturellen und funktionalen Transformation der Ausstellungsstücke. Hier handelt es sich um ein reales Museum mit virtuellen Informations- und Präsentationsformen.

Das 1992 erstmals eröffnete Museum, ein 100 Jahre alter Wasserturm, ist ein sog. »interaktives Museum«: Der Besucher kann sich anhand von Magnetkarten und berührungsempfindlichen Bildschirmen (Touch-Screens) seinen eigenen Weg durch das auf computergesteuerten Video- oder Bildplattenspielern und PC-Simulationen multimedial präsentierte Wissen um das Thema »Wasser« bahnen. Auf vierzehn Ebenen werden gleichermaßen Unterhaltung und Information geboten, d. h. sachliche Information und sinnliche Erlebniswelt werden medial verzahnt. Die Wahl der elektronischen Darstellungsmittel liegt zum einen im Umfang des Materials begründet, andererseits auch in der gesplitteten Raumsituation des Turmes, dessen einzelne Ebenen für größere Installationen zu klein sind.

Das erklärte Ziel der konkreten Vermittlung von Handlungsstrategien ist ein weiterer Grund für den Einsatz computersimulierter Environments, die der Besucher individuell verändern und an denen er das Resultat seines Handelns ablesen kann. Der Gefahr einer zu großen Lautstärke und Unübersichtlichkeit innerhalb des Museums wird mit museumspädagogischen Strategien entgegengesteuert: z. B. durch Splittung der Besucher in kleine Gruppen, die anhand eines Fragebogens dazu angeregt werden sollen, jeweils gemeinsame Streifzüge durch die Welt des Wassers zu unternehmen.

Gegenwärtig ist zu beobachten, wie selbst die »virtuelle Qualität« des Ausstellungsobjekts unter Einsatz modernster audiovisueller Computertechnologie visualisiert wird. Diese virtuelle Qualität oder Dimension des Objekts, die ihm Realität verleiht und die ihre dynamische Natur dadurch ausmacht, daß der Betrachter an ihm sog. »Bedeutungsarbeit«<sup>65</sup> zu leisten hat, wird zunehmend von interaktiven Ausstellungseinheiten wahrgenommen. Da der Vorgang der Bedeutungszuschreibung grundsätzlich nicht endlich ist, ist auch das visualisierte Pendant in diesem Sinne prinzipiell unendlich. Diese Qualität ist im Grunde genommen der Ausgangspunkt aller Bestrebungen, den Ausstellungsgegenstand und damit auch das Museum an sich zu erweitern. Hierauf setzen auch solche Konzepte,

*»in which museum spaces are becoming virtual spaces – where imag-*

---

65 Zur virtuellen Qualität des Museumsgegenstandes siehe: S. Pearce in Friedrich Waidacher, a. a. O., S. 151f.

es of museums, collections and displays [...] become superimposed on actual museums, objects and displays.«<sup>66</sup>

Eine japanische Gruppe des IBM Research Laboratory untersuchte Mitte der 1990er Jahre den tatsächlichen Gebrauchswert unterschiedlicher multimedialer Exponate im Museumskontext und stellte sechs Mindestanforderungen zusammen:

- 1) »It can retain their museum collections' original quality for a long time;
- 2) fragile and aging materials can be easily accessed;
- 3) museum collections can be easily and synthetically manipulated and distributed;
- 4) a single item can be accessed by multiple users at the same time;
- 5) museum collections can be remotely accessed worldwide; and
- 6) the collections can be browsed at high speed and in sophisticated ways.«<sup>67</sup>

Die Richtung, in welche diese Entwicklung weitergehen wird, ist bereits mitgedacht:

- 1) »definition of a museums' content and establishment of a model of the museums' entire information;
- 2) development of principles and methods for multimedia system design;
- 3) definition of specifications for museum multimedia education systems based on participation, freedom, profundity and affordability and
- 4) establishment of a new multimedia based exhibition concept.«<sup>68</sup>

Im selben Jahr stellt ein Vertreter der Mitsubishi Electric Research Laboratories »a model for museum outreach based on shared interactive spaces«<sup>69</sup> vor und gibt gleichzeitig eine kleine Geschichte der vernetzten Multiuser-Plattformen: Diese reicht vom Internet und dessen electronic mail in Verbindung einer talk-function, den game-like-learning environments bis hin zu den zunächst noch text-based, später auch 3D-immersed on-line-communities, den

66 Witcomb, a. a. O.

67 Jung-Kook Hong, Junichi Takahashi, Masahiro Kusaba: *An Approach to the Digital Museum*. In: *Multimedia Computing and Museums. Selected Papers from the 3rd International Conference on Hypermedia and Interactive Museums* (ICHIM '95, MC '95) San Diego/CA, Oktober 9–13, 1995, hg. v. David Bearman (Archives & Museum Informatics).

68 Ebd.

69 Carol Strohecker: *A Model for Museum Outreach Based on Shared Interactive Spaces*. In: *Multimedia Computing and Museums. Selected Papers from the 3rd International Conference on Hypermedia and Interactive Museums* (ICHIM '95, MC '95) San Diego, California, Oktober 9–13, 1995, Hg. v. David Bearman. (Archives & Museum Informatics).

MUDs<sup>70</sup> und MOOs,<sup>71</sup> in denen sich bald Kommunikationsgruppen spezieller Prägung herauszubilden begannen.

*»MUDs characteristically have an associated programming language with which users can extend the space described in the narrative; they may add a new room or piece of furniture, for example. Gradually these languages became better crafted. Some emphasized the technique of »object orientation«, which ideally enables programmers/users to think in terms of the objects described in the environment rather than less intuitive abstractions. Users of MUDs and MOOs also develop cultures that are specific to the space they create. Their social interactions are governed by implicit and explicit rules [...] A peculiar custom is the adaption of pseudonyms, enabling users to experiment with alternate identities.«<sup>72</sup>*

Den technologischen Erweiterungen dieser Learning-Environments und on-line-communities, der Gestaltung neuer Kommunikationsräume sind technisch anscheinend keine Grenzen gesetzt: Echtzeit, vernetzte 3D-Welten, Spracherkennung und synthetische Sprachgenerierung, natürliche Sprachgenerierung und künstliche Agenten kommen bereits zur Anwendung – sie sind in diesem Sinne die eigentlich neuen Medien und beginnen die Museumswelt zu erobern.

Als Exponate oder Plattformen für die Präsentation immaterieller, synthetischer Exponate überschreiten sie die Museumsgrenzen und gehen weit über die räumlichen Mauern hinaus. Die interaktiven Regelwerke im Netz sind nichts anderes als Bedienungs- und Gebrauchsanleitungen für die technisch vermittelte Involvierung des Betrachters in einen visuellen oder auditiven elektronischen Prozeß. Meist geschieht dies anhand des einfachen Mausclicks – und ist damit die wesentliche Voraussetzung für interaktive Environments und Installationen im Netz.

Im interaktiven Medienwerk eines virtuellen Museums wird der Besucher zum Handelnden innerhalb einer dialogischen Struktur. Der Begriff *Interaktivität* bezeichnet zwar ganz allgemein Wechselbeziehungen zwischen Handlungen, er steht jedoch bereits seit den 1960er Jahren im Kontext der Computerwissenschaft für die Fähigkeit des Computers, auf Eingaben des Benutzers ohne wesentliche Zeitverzögerung zu reagieren. Damit definiert Interaktion das »Wechselspiel zwischen Mensch und digitalem Computersystem in Echtzeit.«<sup>73</sup> Die Umwelt, d. h. der Rahmen, in dem interagiert wird, impliziert einen »allgemeinen Systembegriff«, der sich aus der In-

---

70 MUD=»MultiUser Dungeon«.

71 MOO=»MUD Object Oriented«.

72 Carol Strohecker, a. a. O.

73 Söke Dinkla: *Pioniere Interaktiver Kunst*, hg. v. ZKM und Heinrich Klotz, Ostfildern 1997, S. 14.

teraktion der Komponenten des Systems definiert. Die wichtigste Schlußfolgerung hieraus ist die Tatsache, daß der Betrachter in einem solchen System während seiner Handlungen zu keiner äußeren Ansicht gelangen kann. Er wird vielmehr selbst – im Sinne eines Werkzeugs – zum Bestandteil des Museums.<sup>74</sup>

Folgender Kriterienkatalog basierend auf der Wirksamkeit und Entfaltungintensität der unvergleichlichen Eigenschaften des Computers versammelt fünf essentielle Merkmale, die in die Gestaltung interaktiver Systeme einfließen:

1. Die Möglichkeit, Interaktion im Realtime-Modus durchzuführen, der den inneren Status des Computers verändert;
2. die Fähigkeit des Computers, Lernmöglichkeiten eingebaut zu bekommen, so daß der innere Status des Computers sich verändert, während die Interaktion stattfindet;
3. die Möglichkeit, den Computer über Telekommunikationsnetzwerke mit anderen Computern über weite Entfernungen zu verbinden;
4. die Fähigkeit, Signale in einer Vielzahl von Modi zu erfassen und zu verarbeiten, die nicht alle den menschlichen Sinnen zugänglich sind, und diese Signale synästhetisch zu verknüpfen;
5. die Fähigkeit, große Mengen von Information zu speichern und diese wiederum leicht zugänglich zu machen.

Deutlich wird auch hier wieder, inwiefern der veränderte Status des Beobachters dessen traditionelle Rolle außerhalb des Objekts zerschlagen hat.<sup>75</sup>

Drei wesentliche Charaktermerkmale könnten jedoch auch so etwas wie einen neuen, eigenständigen Objektbegriff ohne Vorläufer hervorbringen: Das ist zum *einen* der instrumentelle Charakter des Objekts und damit verbunden die Tatsache, daß hier Informationen anhand von Impulsen, Eingaben bzw. Auswahlen des Betrachters hinzugefügt, weggenommen und verändert werden, so daß dieser die partizipative Beteiligung übersteigt und sie in eine unmittelbare Autorenschaft überführt.

Zum *zweiten* handelt es sich um die Tatsache, daß Objekte wie etwa aus dem Bereich der Robotik oder aber auch solche, die nur im Netz existieren, ein System interagierender Teilnehmer erzeugen, die ein eigenständiges Verhalten und eigene Charakteristika entwickeln.

Und *nicht zuletzt* geht es um die besondere Art der Reproduktion – eine Art »generative Reproduktion« –, bei der das Ergebnis durch einen in der Software enthaltenen Code bestimmt wird. Die

<sup>74</sup> Peter Weibel nach Hünnekens: *Der bewegte Betrachter. Theorien der interaktiven Medienkunst*, Köln 1997, S. 56.

<sup>75</sup> Roger Malina nach Hünnekens 1997, S. 181f.

generative Reproduktion verfolgt das Ziel, unter Verwendung derselben Regeln verschiedene Resultate zu erzeugen.<sup>76</sup>

Bisher liegen die genannten Konstellationen keinem der Chat-Rooms virtueller Museen zugrunde – wenn sie denn überhaupt vorkommen. Lediglich einfache Kommunikationsstrukturen als neue, virtuelle Komponenten – wie jene per E-Mail, anhand von Mailing-Listen oder per Mausclick im virtuellen Museumsshop – finden sich in Ergänzung des traditionellen Museums. Die Chance des virtuellen Museums aber liegt in der Ausschöpfung der genannten Interaktionsformen, beispielsweise im Zusammenhang mit der Erarbeitung virtueller und immaterieller Artefakte des sog. »kommunikativen Gedächtnisses« im Dialog mit Museumsleuten, Besuchern und technischen Systemen wie Suchmaschinen oder Avataren. Dies wäre gleichzeitig eine Ausweitung des Museumsgegenstandes auf Gegenstände, die – aufgrund etwa ihrer immateriellen Beschaffenheit – bisher keinen Eingang ins Museum fanden.

## 6. Multimedia

---

Nicht nur der Begriff des Exponats<sup>77</sup> wandelt sich grundsätzlich, denn es ist unter den Bedingungen der neuen Technologien im weitesten Sinne ein »multimediales Phänomen multimodaler Kommunikation«, das (im Rahmen eines Museums) von öffentlichem Interesse ist und an dem partizipiert werden darf. Im Kontext der neuen Medien bestimmt sich das Exponat nicht mehr physikalisch, sondern konzeptuell und das hat zur Folge, daß die ausgestellten Einheiten des materiellen und immateriellen kulturellen Erbes als Informationsträger betrachtet werden. Damit rücken sie in die Nähe von Archivalien, Büchern, Bild- und Tonaufnahmen oder ähnlichen Objekten und bekommen – wie auch diese, je nach Fragestellung – musealen Wert. Unter Einsatz neuester audiovisueller Technologien im Museum wird immer häufiger eine Multimedialität angestrebt, die vor allem darauf abzielt, multimodale Bedeutungsgefüge bzw. multimodale Funktionszusammenhänge der Objekte zu veranschaulichen und damit mehr vom Kontext des Objekts zu zeigen. Mit »Multimedia« ist per se schon diese traditionel-

---

76 Ebd., S. 182.

77 Hier verwendet im Sinne von »Ausstellungsgegenstand«. Zur besseren Unterscheidung wird jedoch hier auf einen die Materialität konnotierenden Begriff (Ausstellungsgegenstand) verzichtet und bewußt die Bezeichnung »Exponat« verwendet, die auch die Immaterialität des musealisierten kulturellen Erbes beinhaltet. Der Begriff hat sich in der allgemeinen Museumspraxis eingebürgert. Museologisch korrekt, aber ungebräuchlich wäre an dieser Stelle die Bezeichnung »Expositum« (es ist ausgestellt). Vgl. Waidacher, a. a. O., S. 232.

le Ausweitung angezeigt, welche sich auf die erweiterten Möglichkeiten der Darstellung bezieht: »Multimedia [...] permits the museum to expand without building new walls.«<sup>78</sup>

Die EU-Studie MAGNETS aus dem Jahr 1996 gibt einen sehr guten Überblick über alle Facetten des Begriffs:<sup>79</sup>

*»what exactly do we mean by the term multimedia? In its original sense, the term was used to describe communication campaigns (publicity, information, awareness creation) embracing several supports, several mass media: TV, radio, press, posters.*

*Nowadays the expression is most often understood to describe the ability of certain computers to incorporate different ›types of media‹ – text, fixed or animated images, sound. In practice, all have in common a binary representation and all use a single medium: the computer.«*

In der Studie wird der Begriff synonym für die Bezeichnung »neue Medien« gebraucht: »In museum exhibition rooms these technical appliances can also be incorporated in interactive equipment.« Zur Anwendung kommen:

- *›interactive systems intended for use in exhibitions (terminals, equipment, nomad guides etc.);*
- *systems for documentation centres (consultation, research post etc.);*
- *derived editorial products (CD-x, DVD); telematic services (Minitel, Internet, Interactive TV etc.)«*

Der Interaktivität als Eigenschaft multimedialer Technologien kommt hier eine besondere Bedeutung zu. Die Studie hebt diese die Eigenschaft entsprechend hervor:

*»What sets digital multimedia apart is their ability to provide sophisticated interaction and access to remote information, plus the capacity to copy documents without damaging them or reducing their quality. They correspond firstly to a tool used by museums in carrying out their core missions, but their potential also opens up new horizons since the digital contents represent new means of mediating representations, knowledge and information concerning artistic, cultural or scientific heritage. Multimedia can show, explain and document collections or learning for different audiences and adapt its approach to suit different requirements.«*

**78** Selma Thomas und Larry Friedlander: *Extended Engagement: Real Time, Real Place in Cyberspace*. In: *Multimedia Computing and Museums. Selected Papers from the 3rd international Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums*, San Diego/CA 1995, hg. v. David Bearman, S. 141.

**79** Alle folgenden Zitate der Studie entstammen aus: [<http://www.video.museum.fr/magnt-e/magnt1/1-1intro.htm>].

Der Begriff macht sich jedoch vor allem an den Eigenschaften des Computers als Metamedium fest, die Welt und ihre Wahrnehmung zu verändern:

*»The computer media take traditional means such as cartels, books, audioguides, films or exhibitions and add a special and unique dimension by introducing interaction and remote access features. These innovations are much more than mere variations on traditional ways of processing information [...] Hypermedia require a new linguistic, graphic and sound language, rooted in ›a new relation between thought and space, in another communication system.«*

Die Auswirkungen des vermehrten Einsatzes multimedialer Computertechnologie werden in der MAGNETS-Studie anschaulich zusammengefaßt. So ändert sich etwa der Modus der Konstituierung von Gemeinsamkeit und Übereinkunft – und mit ihm das historische Selbstverständnis:

*»Thus, interactive multimedia are a mode of communication which represents a break with the past in its vision and representation of the world. This innovative world now calls into question the museum's global communication, linked to the continuity and survival of its original missions of conservation, study and presentation. This encounter between humanity's memory and ›the future of thought‹, to use Pierre Levy's reference to the ›new technologies of intelligence‹ [...] poses a central question: the relation with the objects kept in, and knowledge developed, by the museum – when this relation is generated by hypermedia.«*

Die Arbeitsgruppe der Europäischen Kommission faßt folgende Inhalte unter Multimedia zusammen:

*»›Multimedia‹ describes a new generation of communication tools which can draw on a full range of audio-visual resources from text and data to sound and pictures – and which store and process all these diverse data in a single integrated delivery system. The immediate precursor of multimedia is interactive video (IV), which typically combines sound and pictures from a 30cm LaserDisc with text, graphics and programming from a desktop computer. Multimedia represents a new generation of hardware and software which integrates both audio-visual and technical resources into a single streamlined package. A useful definition of multimedia describes an integrated presentation which combines at least three of:*

- *Text (including notes, captions, subtitles and resources such as tables of contents, indexes, dictionaries and help facilities);*
- *Data (such as tables, charts, graphs, spreadsheets, statistics and raw data of various kinds);*

- *Audio (including speech, music, atmospheric background noise and sound effects);*
- *Graphics (often ranging from traditional media such as drawings, prints, maps and posters to images processed or created entirely within a computer);*
- *Photographic images, from negatives, slides, prints or even digital cameras (which record photographic images directly as computer graphics);*
- *Animation (whether recorded on film or video, or created with a computer);*
- *Moving pictures (specifically, digital video either converted from analogue film and video, or created entirely within a computer).*<sup>80</sup>

Es können aber auch mehr Objekte gezeigt werden, nämlich jene, die immaterieller – nicht notwendig medialer – Natur sind wie etwa Sitten, Gebräuche etc. Doch wird dabei immer unterschlagen, daß »when we install a hypermedia application into a museum space we change the nature of both the space and the media.«<sup>81</sup>

Im streng museologischen Sinne wird »Multimedia« generell lediglich als »ergänzendes Ausstellungsmittel«<sup>82</sup> angesehen. Substitute, Bilder, audiovisuelle und elektronische Medien sowie Texte sollen die Kommunikation der Objektaussage unterstützen und ergänzen, niemals jedoch das Objekt selbst ersetzen. Doch ist in einer Informationsgesellschaft das museale Objekt zunehmend selbst immateriell und als solches selbst multimediales Ausstellungsobjekt. Die Mittel der Darstellung, die Mittel der Kommunikation einer Gesellschaft verändern sowohl die Eigenschaften und die Auswahl ihrer Hinterlassenschaften als auch die museale Darstellung derselben.

Auch interkulturell korrespondiert der Einsatz multimedialer Mittel mit der Auffassung des Ausstellungsgegenstands als Musealie.<sup>83</sup> In Japan beispielsweise ist der Kulturbegriff nicht nur auf sinnlich konkret wahrnehmbare Objekte gegenständlich-körperlicher oder bildlicher Form beschränkt, sondern bezieht generell auch die Vorstellung des nicht greifbaren Kulturbesitzes ein.<sup>84</sup> Dieser wird immer schon als ein wesenseigener Typus von Museumsmaterial behandelt und entsprechend medial veranschaulicht. Japan hat kulturell gesehen in bezug auf jene mediale Veränderung durch neue Medien keinen Anlaß, von einer grundlegenden kultu-

80 [http://www2.echo.lu/impact/projects/imm/en/mmulti.html].

81 Ebd.

82 Waidacher, a. a. O., S. 474ff.

83 »Musealie«, d. h. »Vermittler der kulturellen und geistigen Aneignung der Realität«- im besten Sinne also ein Medium. Vgl. Zbyněk Z. Stránský: *Museumsgegenstand – eine Welt sui generis. Metaphysik des Museumsgegenstandes*. In: *Neues Museum* Nr. 3,4/1993, S. 48–56.

84 Ebd., S. 156.

rellen Veränderung der Gesellschaft zu sprechen. So ist es im Sinne ihrer eigenen Logik, wenn Shigeharu Sugita<sup>85</sup> vom ethnologischen Museum in Japan 1995 mit einer Selbstverständlichkeit von der Vielzahl bereits entwickelter Multimediaexponate<sup>86</sup> als Annäherung an ein digitales Museum berichtet und dabei den Begriff »Multimedia« weiter faßt:

*»Multimedia can be defined as the digital convergence of different types of data such as alphanumeric data, graphics, images, motion video, and audio. It is regarded as a technology for integrating audio-visual equipment, communication networks, and computers as well. Accordingly, it allows data of different types to be authentically managed, and offers a sophisticated user interface that stimulates all the five senses.«<sup>87</sup>*

Folglich können

*»multimedia representations [...] be regarded as intrinsic aspects of real artifacts, they can provide visitors with complementary information, thus allowing them to access a museum's entire collection of information of each artifact.«<sup>88</sup>*

Ein Ausstellungskonzept, das auf einen erfolgreichen Einsatz multimedialer Technologie setzt, hat zur Voraussetzung, daß »real artifacts and multimedia must be handled on equal terms as museum information source and in terms of their information value«, but it »should never be used as supplementary, like the name tags of artifacts.« The aim is »to involve multimedia as an equal partner in the museum environment.«<sup>89</sup>

Für eine erfolgreiche Konzeption müssen jedoch vier Schlüsseleigenschaften<sup>90</sup> erfüllt sein. Das System muß:

1. individuelle Partizipation und
2. freien Gebrauch ermöglichen; es muß

---

85 Shigeharu Sugita: *An Approach to the Digital Museum. Multimedia Systems for an Ethology Museum*. In: *Multimedia Computing and Museums. Selected Papers from the 3rd International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums*. ICHIM'95, San Diego/CA 1995, hg. v. David Bearman, S. 87–95.

86 Der Bericht referiert Evaluationsergebnisse von: »Hypermedia Exhibit Guide Systems«, »Hypermedia Learning Systems«, »Multimedia Learning Systems« und »Remote Video Question Systems« im Nationalmuseum für Ethnologie, Osaka-fu, Japan.

87 Ebd., S. 87.

88 Ebd., S. 95.

89 Ebd.

90 Ebd.

3. ein komplexes und tiefgehendes Wissensangebot bieten und es muß
4. anziehend und verlockend gestaltet sein.

Im Kontext eines virtuellen Museums ist jedoch zu fragen, welches die interessanten und relevanten Phänomene der kommunikativen Prozesse im Zeitalter der Informationsgesellschaft sind und welche

*»Ausdrücke der menschlichen Tendenz, aus dem Kontext der ursprünglichen Realität einige ihrer Elemente auszunehmen, sie zu konzentrieren, aufzubewahren und zu nutzen, trotz der Natürlichkeit der Veränderung und des Verfalls«<sup>91</sup>*

künftig musealisiert werden sollen.

## **7. »Expanded Museum«**

---

Mit zunehmender Veränderung der Objekthaftigkeit des Exponats und der Art seiner Einbindung in Raum und Zeit verändert sich auch das reale Museum. Ist etwa der Ausstellungsgegenstand »Kommunikation« an sich, so ist es nicht mehr sinnvoll, diese – sofern Authentizität angestrebt wird – allein innerhalb eines musealen Rahmens zu demonstrieren. Sie muß vielmehr diesen Rahmen sprengen und in einem zusätzlichen, neuen Medium musealisiert werden, das jener Orts- und Zeitunabhängigkeit gerecht wird. Das Museum wandert dann mit in die neuen Kanäle, es bleibt jedoch Bürge eines unter seinem Dach hergestellten Bedeutungs- und Bewertungskontextes, der in der musealen Versammlung aller Ausstellungsobjekte besteht. Die (Musealisierung als) Generierung des musealen Wertes<sup>92</sup> ist dabei generell mit dem Anspruch verbunden, Objektivität anzustreben und intersubjektiv gültig zu sein.

*»Museen richten sich nach bestimmten Motivationswerten und versuchen [...], jene Eigenschaften darzustellen, die mit Bezug auf diese Werte wesentlich sind.«<sup>93</sup>*

Drei Wertetypen<sup>94</sup> lassen sich dabei unterscheiden:

1. *Werte des Kulturerbes* wie Geschichts-, Kultur-, Moral- und Traditionswert. Diese Werte drücken sich durch die Bezugseigenschaften des Objekts – Relevanz und Typizität – aus.

---

<sup>91</sup> Stránský, a. a. O., S. 52.

<sup>92</sup> Zum Prozeß der Musealisierung und der unterschiedlichen Ansätze gibt Eva Sturm einen sehr ausführlichen Überblick: Dies. *Konservierte Welt. Museum und Musealisierung*, Berlin 1991.

<sup>93</sup> Waidacher, a. a. O., S. 149.

<sup>94</sup> Gluzinski im folgenden zit. nach Waidacher, a. a. O., S. 149.

2. *Werte des Wissens* wie Quellen-, Informations-, Dokumentations-, Vervollkommnungs-, Neuerungs- und Erinnerungswert. Sie werden durch die semiotischen Struktureigenschaften des Objekts – Ausbildungs- und Erziehungsvermögen – ausgedrückt.
3. *Werte der Anschauung* wie Alters-, Symbol-, Schönheits- und Gefühlswert. Sie werden durch die Aussageeigenschaften des Objekts – Zustand, Repräsentation und Gegenwert – ausgedrückt.

Eine blasse Ahnung von der musealen Präsentation solcher Problemstellungen vermittelt sich, wenn wir

*»das historische Zeitbild verlassen und zu dem neuen Zeitbild greifen, wonach die Zeit aus allen Richtungen ankommt, und sich die Dinge, die aus der Zukunft kommen, in der Gegenwart verwirklichen [...]«<sup>95</sup>*

Vom gegenwärtigen Standpunkt aus gesehen wäre es sogar unwichtig, ob diese Phänomene der Realität angehörten oder nicht – wenn sie nur eine gewisse Relevanz und damit einen gewissen Wert zugeschrieben bekommen.

Unter Ausschöpfung aller technologischen Möglichkeiten kann etwa erfahrbar werden, wie etwas noch realer ist, als sein musealer Überrest, oder etwas, das real nicht existieren kann, da es sich in seiner Konstruktion über die Grenzen von Raum und Zeit erhebt. Im Fenster des Ausstellbaren scheint damit erstmals auf, was lange Zeit und aus einer langen Tradition heraus hinter dem materiellen Objekt zurücktreten mußte und im musealen Kontext nicht in Erscheinung treten konnte. Gefragt sind hierfür wirklich neue Modelle, um mögliche und unmögliche »Abenteuer und Herausforderungen des Datenraums in den Realraum des Museums zurückzuübersetzen«.<sup>96</sup>

Rein technisch gesehen gibt es keine Hindernisse auf dem Weg der schöpferischen Kommunikation. Flusser sieht die Schwierigkeit allein in der mangelnden »Technoimagination« des Menschen, d. h. darin, daß wir anscheinend noch nicht in der Lage sind, die gegebenen Möglichkeiten phantasievoll in andere Daseinsformen weiterzudenken. Das Museum als arkadischer Freiraum<sup>97</sup> wäre jedoch für solche individuellen Erprobungen und Sprünge in ein anderes, utopisches Dasein geradezu wie geschaffen: Vorausgesetzt, wir würden einer laborähnlichen Kommunikationssituation im Rah-

---

95 Vilém Flusser, a. a. O.

96 Stefan Iglhaut: *Das Museum in Telepolis. Von der Stadt in den Datenraum und zurück*. In: *Museumskunde*, Bd. 62 / 1997, Heft 2., hg. v. Deutschen Museumsbund, S. 57.

97 Reinhold Grimm: *Arcadia und Utopia*. In: *Utopieforschung*, hg. v. Wilhelm Voßkamp. Bd. 2, S. 82-101.

men eines musealen Bewertungszusammenhangs eine entsprechende Wichtigkeit beimessen, könnte man, so Flusser, versuchsweise etwa politische Kategorien wie Wahlen, Parlament oder Zensur über Bord werfen und z. B. das Fernsehen zu einem demokratischen Kanal umbilden. Es könnten Erkenntniskategorien und Begriffe von Wahrheit, Engagement und Ehrlichkeit als die Stützen der »objektivierenden Ideologie« ausgeschaltet und statt dessen so etwas wie »wesensgerechte Fotografie« erprobt werden. Es könnten die Verhältnisse zwischen den Generationen verschoben und Kategorien von »Volk, Staat und Klasse« aufgehoben werden; oder Schulen in Kinos und Kinos in Schulen verwandelt und Feedback-Strukturen eingeführt werden, welche Dialoge ermöglichen. Die unterschiedlichen Kommunikationssysteme könnten, so Flusser, so gekoppelt werden, daß sich die Vorstellungen und Begriffe von Hochschule und Fernsehen und von Wissenschaft und Kunst verändern.

*»Die gegenwärtige Kommunikationsstruktur [...] bietet ungeahnte Möglichkeiten zur Errichtung einer neuartigen kodifizierten Welt, neuer menschlicher Beziehungen [...]«<sup>98</sup>*

Flussers Visionen haben sich im Zuge der Verbreitung der Netztechnologie des Internet bereits bewahrheitet. Jene Alternativwelt, die ihm offenbar vorschwebte, kann mit dem Potential virtueller Welten im Netz sukzessive eingelöst werden. Die möglichen, vielerorts jedoch schon praktizierten, umbruchartigen Veränderungen der menschlichen Beziehungen gründen sich auf veränderte Kommunikationsstrukturen der Informationsgesellschaft, und es besteht heute die Möglichkeit, etwa die vielen alternativen Formen der Mitgestaltung jener Kommunikationsstrukturen »museal«, d. h. innerhalb eines Museums, zu antizipieren – so paradox dies klingt. Doch scheint es noch Zukunftsmusik zu sein, das Publikum hier wesentlich stärker einzubinden. Dies ist gegenwärtig aus Sicht der musealen Praxis etwa am ehesten mit der Funktion der Recherche von Informationen über ihre Bestände im Internet ansatzweise eingelöst.

Vor allem die großen Museen bringen sich in ihren unterschiedlichen, über den Ausstellungsraum hinaus greifenden Formen der Webpräsenz (d. h. von unterschiedlichen Informationsangeboten im Internet) auch außerhalb »zur Aufführung«: etwa in der Form von Homepages<sup>99</sup> als virtuelle Ausstellungen, als virtuelle Museen

98 Vilém Flusser: *Kommunikologie*, hg. v. Stefan Bollmann und Edith Flusser (=Vilém Flusser. Schriften Bd. 4), Mannheim 1996, S. 227.

99 Auf der Website von Radio Österreich findet man eine »Virtuelle Museumsrundreise«, die auf innovative Projekte der Kunstmuseen und ihrer Websites aufmerksam macht und diese kurz beschreibt [http://www.orf.at/orfou/kultur/990729-1968/1971txt\_story.html].

der Depots und Sammlungsbestände, als Diskussionsforen, als Workshops etc. Michael Fehr vom Ernst-Osthaus Museum in Hagen hat in der von ihm herausgegebenen Publikation »open box« grundlegende Reflexionen zum Thema zusammengefaßt.<sup>100</sup>

Neben den obligatorischen CD-ROMs mit ihren multimedialen Galerien oder Führungen durch ein Museum eröffnet das Internet einen potentiell globalen Publikum Tür und Tor.

Hiermit können Spezialisten und Laien außerhalb des Museumsbetriebs angesprochen und zu einem Besuch im Haus – vor die Originale – hingeführt werden. Ein Ersatz des Museumsbesuchs, oder gar des Museums selbst, ist all dies jedoch nicht, denn das Original ist und bleibt dem konkreten Ort der Präsentation, dem Museum vorbehalten.

Elektronisches Archivieren und Publizieren als eine Praxis im Museumsbetrieb ist nicht selten auch die Vorstufe für die Entwicklung von Lehr- und Lernprogrammen, die wiederum in den neuen Netzumgebungen der Schulen und Fernuniversitäten zur Anwendung kommen. Die medialen Veränderungen führen beinahe automatisch zu einer Erweiterung der musealen Funktionen, zu einer Überschreitung der klassischen institutionellen Konzeption und zu einer neuen Erfahrung mit dem Werk. Die Verantwortlichkeit reicht dabei bis in den medialen Raum hinein. Auch hier müssen die zu Informationen geschrumpften Exponate dem Credo der musealen Präsentation folgen und sich für Authentizität, Visualisierung, Selbstbestimmung der Aneignung, bzw. Kognition verbürgen.

Wenn solche Funktionen in das Internet abwandern, ist angesichts der neuen Verwendungszusammenhänge das Museum heute erst recht Ort oder Lagerhaus des kulturellen Gedächtnisses und der Erinnerung, jedoch in einem anderen Sinne. Denn das durch die neuen Medien veränderte Subjekt-Objekt-Verhältnis führt in einer Welt, in der formale Systeme den Bereich des gesellschaftlichen Handelns konstituieren, zu einer Erschütterung bzw. Erneuerung seiner Episteme (Erkenntnisse): Das unveränderte traditionelle Museum inklusive seiner Artefakte steigt auf zum Garanten für die Teilhabe an einer spezifischen »kulturellen Gemeinschaft« – und hier findet offenbar eine Werteverchiebung statt.

Generell bauen

»Individuen und Kulturen [...] ihr Gedächtnis interaktiv durch Kommunikation in Sprache, Bildern und rituellen Wiederholungen auf.

---

100 Michael Fehr (Hg.): *open box: Künstlerische und wissenschaftliche Reflexionen des Museumsbegriffs*. (=Band 5 der Reihe *Museum der Museen*), Köln 1998. Zum Thema Internet siehe ders.: *No file no error. Einige Thesen zum Verhältnis zwischen Museum und Internet*, a. a. O., S. 357–367.

*Beide, Individuen und Kulturen, organisieren ihr Gedächtnis mit Hilfe externer Speichermedien und kultureller Praktiken. Ohne diese läßt sich kein generationen- und epochenübergreifendes Gedächtnis aufbauen, was zugleich bedeutet, daß sich mit dem wandelnden Entwicklungsstand dieser Medien auch die Verfaßtheit des Gedächtnisses notwendig mitverändert.»<sup>101</sup>*

Verlagert sich das Medium der Interaktion auf technische Medien, so verlagert sich auch die Vorstellung der dauerhaften Einschreibung hin zum Prinzip des permanenten Überschreibens und der Rekonstruktivität von Erinnerung. Damit jedoch erfährt das kulturelle Gedächtnis vornehmlich eine wesentliche Erweiterung seiner spezifischen Zugänge, die bereits seit dem 19. Jahrhundert auch Sprache, Bilder, Stimmen, Töne etc. beinhalten.<sup>102</sup> Zwar wird es in dieser medial unübersichtlichen Situation und Vielsprachigkeit gleichzeitig auch relativiert, doch führt diese mediale Differenz der Erinnerungsprozesse zu qualitativen Bewertungen, die sich nicht nur ergänzend oder aufweichend, sondern auch stabilisierend auf die traditionelle museale Art der Präsentation, Sammlung und Aufbereitung von Inhalten und Sinnzusammenhängen auswirken.

Das Museum bekommt dann unverhofft die Bedeutung einer Ikone, die sich für Qualität, Ruhe, Ordnung, Sicherheit etc. verbürgt. Zwar wird es als Ort des Wissens in Frage gestellt und das Internet scheint die technischen Voraussetzungen zu bieten, die Inhalte der Museen zu übernehmen. Doch gerade die Lücken und technischen, räumlich-zeitlichen Beschränkungen, denen das Museum unterworfen ist, seine Trägheit und auch seine offensichtlichen Unzulänglichkeiten verleihen ihm eine museale Weihe, die sich in Dauer und Architektur vermitteln und die wir als Maßstab für Qualität und Verbindlichkeit deuten.

Mit der Musealisierung des Museums ergreift das Museale als »Phänomen« auch die Institution selbst, und gerade dies wirkt verstärkend zurück. So werden wir etwa sensibel für die Frage, was wohl die Menschen vor hundert Jahren in einem Museumsgebäude sahen und in welchem Lebenszusammenhang dies stand. Rezeptions- Kognitions- und Kommunikationsbedingungen bzw. -funktionen werden im Kontext der Geschichte eines Hauses bedeutend und könnten eindrucksvoll dargestellt werden. Die eigene Museali-

**101** Vgl. Aleida Assmann, a. a. O., S. 19ff.

**102** Deshalb spricht hier die Fachwelt der Kulturwissenschaft auch von der *Krise des kulturellen Gedächtnisses*: »Die Möglichkeit, mehr niederzuschreiben, als das menschliche Gedächtnis behalten kann, hat zu einer Durchbrechung des Gleichgewichts im Haushalt des kulturellen Gedächtnisses geführt. Gedächtnisumfang und Erinnerungsbedarf sind auseinander getreten und lassen sich seither nicht mehr in eine einfache Gleichgewichtslage bringen [...]« (Aleida Assmann, a. a. O., S. 408ff.).

sierung als Qualität zu erkennen und erkenntnisgewinnend einzubringen, gäbe den Häusern zurück, was zu sie verlieren beklagen.

Die als historisch gewachsene Form der Universalität des Wissens könnte gegenwärtig nur noch in Gestalt des »Mouseion«,<sup>103</sup> der Vorform des Museums zurückkehren. Dort war es möglich, sich den (z. B. historischen) Illusionen hinzugeben; als »Labor der Weltkonstruktionen« war es ein poetischer Ort, an welchem sog. »Museen« die Einbildungskraft der Besucher weckten.

Das Mouseion erscheint gegenwärtig auch als Maßstab für viele Formen der medialen Inszenierungen und Arrangements des kulturellen Erbes. Tatsächlich ist nicht nur die Expansion der musealen Einrichtungen, sondern auch das Anknüpfen an die museale Präsentationsform in der medialen Aufführung einer Vielzahl von archiviertem, empfindlichem Material zu beobachten: Das Museum wird dabei zur wesentlichen, allgemein verständlichen Metapher der Präsentation unterschiedlicher, vormusealer Wissensbestände und gleichfalls zu einer verbindlichen Orientierungsfigur etwa im virtuellen Datenraum. Dies ist umso wichtiger, wenn es um die Vernetzung von Archiven<sup>104</sup> geht, d. h. um die Konstruktion eines sog. virtuellen Museums, das über kein reales Ausstellungsgebäude verfügt. Die Digitalisierung empfindlicher Datenträger als Zeuge vergangener Kulturpraktiken hat gleichsam auch einen neuen Ausstellungsgegenstand hervorgebracht, für den der alte museale Rahmen als Modell die ideale Plattform abgibt.

Die folgende Kreuztabelle gibt einen Überblick über die Zusammenhänge der einzelnen Kategorien der Realität und Musealität, von denen sich die mediale Ausdehnung der Museen sozusagen als *Derivate* ableitet. Optisch wird diese Kreuzung anhand zweier Felder deutlich, die zum einen, von links nach rechts gelesen, die unterschiedlichen Realitätstufen mimetischer und simulativer Art aufführen und zum anderen, von oben nach unten gelesen, eine Entsprechung innerhalb der Welt der Museen bzw. kulturgeschichtlicher Erinnerungsformen anzeigen. Dringt diese jeweilige Technologie der Realitäten in das Museum, bzw. in die Welt des kulturellen Erbes ein, entwickeln sich vier verschiedene Museumstypen:

---

**103** Ausführlich zum Mouseion (290 v. Chr.): Waidacher, a. a. O., S. 76f.

**104** Der Medienphilosoph Boris Groys beschreibt die neue Situation des Museums und dessen Charakter der Vorläufigkeit sehr treffend: »Wir sind heute mit einem fließenden Museum, einem fließenden kulturellen Archiv konfrontiert, das alle Identitäten unsicher macht und unterwandert. In diesem Fluß sollen alle kulturellen Identitäten ständig neu definiert werden.« In diesem Zusammenhang spricht er auch von »Museen auf Zeit«. In: ders., a. a. O., S. 61.

1. das *traditionelle Museum*, das seinen authentischen Objekten ergänzende Mittel, Entdeckungsräume oder Inszenierungen mitgeben kann, die sich aus den Gegenständen mimetisch ableiten;
2. das *elektronische Museum*, das auf der Basis der Virtualität audiovisueller Projektionen (z. B. Video) ein Art photographische Reproduktion von Musealien wiedergibt, vergleichbar dem imaginären Museum von André Malraux oder dem arcadischen Raum des Barock;
3. das *virtuelle, digitale Museum*, das anhand der digitalen Technologien alle Realitätsebenen ineinander virtuell neu strukturieren bzw. simulieren kann (=erhöhte Realität/Virtualität) und damit sowohl die museale Umgebung, wie auch die Musealie nicht nur in freie Verbindungen (ähnlich der Theorie der Korrelation von Friedrich Kiesler) bringt, sondern auch sozusagen frei erfindet;
4. das sog. *Netzmuseum*, das aufgrund der Vernetzung oben genannter Museen entsteht und in diesem Punkt auch an die Logik der Mnemotechnik erinnert. Die auf diese Weise zusammengeführten Exponate erhalten damit eine Allgegenwärtigkeit, die sich auf das Potential ihrer Abrufungen durch den Besucher zurückführen läßt.

Da die Grenzen zwischen den einzelnen Formen in der Praxis durchaus fließend sind, wird in der Regel nicht explizit zwischen jenen Formen unterschieden. Die Grafik aber zeigt, daß dies – unter theoretischen Gesichtspunkten – durchaus sinnvoll ist.

Tabelle 1: Mediale Ausdehnung der Museen

Seinsmodi der			Kulturelles (kommunikatives, individuelles kollektives) Erbe, Gedächtnis (Wissen, Erinnerung)				
Realität	Musealität		Institution Museum	Sammlung Musealie Exponat	Sender Empfänger/ Kurator Besucher	Spezifische Qualitäten: • Originalität • Authentizität • Kontemplation	Orientierungs- figuren der Kul- turgeschichte
Umgang	Ebene	Medium					
Betrachtung/ Handhabung	Realität	Authentische Objekte	<b>traditionelles Museum</b> (Kunstmuseum, Naturhistor. Museum, Historisches Museum, Technisches Museum, Zentrum)  z.B. Louvre z.B. »Koffermuseum« »La Boite en Valise« (Marcel Duchamp, 1941) z.B. Stiftung Preuß. Kulturbesitz		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergänzende Mittel: (ikonisch, textlich, exakt, symbolisch)</li> <li>• Entdeckungsräume: totale Environments, begehbare, illusionistische Räume (=immersiv Räume)</li> <li>• Inszenierung: Diorama, Historienmalerei, Stilräume</li> <li>• Handhabung von Objekten</li> </ul>		
	Virtualität	Audiovis. (elektr.) Realität	<b>elektronisches Museum</b> z.B. »100 Meisterwerke« TV-Sendung (Wiebke von Bonin, 1988) (+europäische Projekte, CD-ROM)		<b>Imagination</b> André Malraux, 1947	Arcadien	
Interaktivität/ Virtuelle Reise	AR erhöhte Realität	AR Audiovisuelle + VR virtuelle Realität	<b>virtuelles, digitales Museum</b>		<b>Korrelation</b> Friedrich Kiesler, 1937	Museumion; Kunstkammer	
	AV erhöhte Virtualität	VR virtuelle Realität + Audiovisuelle Realität	z.B. »The Virtual Museum«, GMD 1998				
	VR virtuelle Realität	Rechner-Realität	z.B. »The Virtual Museum« Jeffrey Shaw, 1991				
Surfen	Konnektivität	Netzwelten, Telekommunikation	<b>Netzmuseum</b> z.B. »VMS« virtual museum system, VGTV, 1999 (+europäische Projekte im Netz)		<b>Allgegenwärtigkeit</b> Paul Valéry, 1928	Mnemotechnik	

