

Schluss und Ausblick

Bei ganz ähnlichen Überlegungen setzt ein 1995 von Friedrich Kittler verfasster Text mit dem Titel *Museums on the Digital Frontier* an. Kittler sieht das Museum darin ganz in der Tradition Valéry's als eine Einrichtung, die aus der Ablösung der Kunst von der Architektur entstanden ist, oder etwas differenzierter: Es entstand im Zuge der Herausbildung einer Kunst-als-Kunst, die nicht mehr zweckdienlich den sozialen Kontexten der Privaträume zu genügen hatte, in denen sie hing. Darin war es nach Kittler fundamental verschieden von der Wunderkammer, in der Kunstobjekte, Naturalien und technische Apparaturen gleichermaßen Mirabilien gewesen waren. Mit der Geburt des Museums sei schon lange vor Humboldt eine Abgrenzung der Kunst von der Technik etabliert worden, die es zuvor so nicht gegeben habe und die heute unmittelbar den gesamten Phänomenbereich der Museumsvirtualisierung berühre (vgl. Kittler 1995: 67f.).

Denn natürlich ist, wie bereits ausgearbeitet wurde, das Museum als Speicher- und Vermittlungssystem von einer Vielzahl technischer Systeme abhängig, wie eben jenen seiner Verwaltung. Kittler geht indes noch einen Schritt weiter: Für ihn existiert das Museum schlechthin nur in der Domäne der Technik, bzw. namentlich der Medientechnik. Das Museum ist für ihn ein immer schon hybrides Medium, das aus sich selbst heraus nur zu speichern imstande sei. Will es darüber hinaus Information prozessieren und übertragen – also die Funktionalität einer Von-Neumann-Architektur erfüllen, wie sie unseren Computern zugrunde liegt – dann muss es Medien hinzuziehen, die unabdingbarer Teil der Ausstellung, aber nicht als einer ihrer Gegenstände zu integrieren sind. Der Typus des Technikmuseums vertieft nach Kittlers Ansicht diese Spaltung noch, weil er zwar die Technik zum Ausstellungsgegenstand macht, sie dabei aber vom Rest der Kultur, in der sie wirkt, abtrennt (vgl. ebd.: 69f.):

Technological museums do not ask how the media have supplanted the arts, and art museums do not ask what the arts owe the media or the media the arts. (Ebd.: 70)

Virtuelle Museen seien daher eine längst überfällige Erscheinung, deren legitimer musealer Charakter für Kittler gar nicht infrage zu stellen ist – tatsächlich seien sie womöglich die einzig zeitgemäße Form musealer Darstellung, weil in ihnen erstmals Technik und Kultur, Gegenstände und Bedingungen zusammenfallen: Register und Ausstellung verweisen nicht mehr aufeinander, sondern werden eins. Aus der Tatsache, dass jedes Exponat aus genau den Daten besteht, über die es adressierbar ist, ergibt sich für Kittler eine nahezu perfekte Verbindung von Existenz und Benennung, während die mit den Exponaten verbundenen Wissensinhalte massiv flexibilisiert werden (vgl. ebd.: 73). Der Computer erfordert nach Kittler eine ganz neue Museologie, die auf die Zusammenführung eines fragmentierten Wissenskosmos abzielt – allerdings nicht in einer Universaldatenbank, sondern in der Synthese zwischen Kunst und Technik und der Verankerung aller Kultur in den Medien, die ihre Voraussetzung sind (vgl. ebd.: 74f.). Virtuelle Museen sollen daher vor allem Museen *des Virtuellen* sein und deutlich machen, wie sehr Rezeptionserfahrungen von ihren medialen Rahmenbedingungen abhängen: Das Ziel von Interface- und *virtual reality*-Systemen soll es nicht etwa sein, Simulakren historischer Wirklichkeiten entstehen zu lassen, sondern vielmehr ihre eigene Beschaffenheit und Programmatik zu thematisieren. Das Digitale selbst soll Ausstellungsgegenstand, das virtuelle Medium selbst soll begehrbar und transparent gemacht werden. Hierin sieht Kittler die Rolle des virtuellen Museums in einer Zeit, in der die Digitalisierung von Museumsdingen ohnehin fast von allein geschieht (vgl. ebd.: 77): Es darf nicht nur ein Speicher für konkrete Inhalte sein, sondern muss auch die Baupläne unserer Vermittlungsanordnungen enthalten. Nur dann nämlich könne es eine aufklärende Rolle für eine Welt einnehmen, in der mediale Trägertechnologien, die ihre eigene Natur verschleiern, uns stets mit dem neuen ›neuen Mittelalter‹ einer Priesterherrschaft der Programmierer drohen (vgl. ebd.: 78f.).

Womöglich stößt uns Kittler mit dieser Einschätzung nicht nur auf eine mögliche Strategie, derer sich die Institution Museum im Umgang mit digitaler Medientechnik bedienen könnte. Was sich hier anzudeuten scheint, wäre vielmehr genau jener goldene Schnitt, innerhalb dessen das Museum sein Selbstbild und seinen Bildungsauftrag für das digitale Zeitalter neu erfinden könnte, ohne mit seiner zu den antiken Tempelschätzen reichenden Tradition zu brechen – und der zugleich den Rahmen bilden könnte für eine Museumphilosophie, die ihre eigene Mittelbarkeit im Vollzug der Ausstellungstätigkeit mitdiskutieren imstande wäre.

Am Anfang dieser Studie stand die *information anxiety* Paul Valéry's und mit ihr dessen Unvermögen, dem Museum so zu begegnen, wie es seine ›Tempelhaftigkeit‹ eigentlich verlangen würde: in Ehrfurcht vor seiner Tradition und Anerkennung seiner Autorität, in Wertschätzung und Verständigkeit für seine kuratorischen Fügungen bei gleichzeitiger Einfühlsamkeit in die Würde und Einmaligkeit jedes einzelnen Ausstellungsstückes, und in duldsamer Dankbarkeit gegenüber der Fülle unseres kulturellen Erbes. An ihrem Ende steht nun die Diagnose einer ganz anderen Varietät

von Informationsangst, die viel weniger das Publikum zu befallen scheint als die ausgebildeten Experten und Kulturarbeiter, die der Institution ihre Biographien verschrieben haben – und die nun einer vermeintlichen Medienrevolution entgegenblicken, die zu bewältigen es ihnen an technischem Know-How ebenso zu fehlen scheint wie an Bewusstsein für die bestehende Medialität des Museums.

Als selbst nicht dezidiert für den Umgang mit digitalen Medien ausgebildete Fachkräfte sind Museumsleute auch nicht davor gefeit, den üblichen Fehleinschätzungen, Gemeinplätzen und gelegentlichen Mystifizierungen aufzusitzen, welche den öffentlichen Diskurs über unsere Medienlandschaft informieren. Nick Poole stellt 2012 in einem Text für den Londoner *Collections Trust* fest: Der Digitalitätsbegriff sei mittlerweile so überstrapaziert, dass er außerhalb explizit technikbezogener Diskurse fast gar nichts mehr bedeute. Er sei zu einem Schlagwort geworden, mit dem sämtliche »Aktivitäten, Technologien, Geschäftsmodelle und Fähigkeiten« (Poole 2012) über einen Kamm geschoren würden, die in irgendeiner Form mit der Übermittlung von Einsen und Nullen mittels elektronischer Signale zusammenhängen. Mit dieser deskriptiven Leere verbinde sich indes eine konnotative Fülle, die Anpassung fordert und Unausweichlichkeit postuliert: Wo das Digitale Beschworen wird, da geht es um Modernität und »die Zukunft« (ebd.) schlechthin – auch, wenn sich vor dem Horizont der »Digitalität« als Sammelbegriff mittlerweile längst ausge dehnte Landschaften obsoleter und gescheiterter Technologien erstrecken (vgl. ebd.).

Das immer noch andauernde sprachliche Beharren auf Digitalität bzw. Digitalisierung als Hauptmerkmal unserer medialen Situation ist – wie in dieser Studie immer wieder angeklungen ist – in vielerlei Hinsicht nicht nur der Affe auf dem Rücken des Museums und seiner zahlreichen gegenwärtigen didaktischen Neupositionierungen, sondern schlechthin die Geißel aller Rede über kulturelle Kommunikation in unserer Gegenwart: Es macht die Technik selbst zum Bezugspunkt des Diskurses und verstellt uns den Blick auf den Umstand, dass die Technik sozial verortet, eingebunden und umspinnen ist – und dass jede neue Technologie auf eine bereits existierende Welt stößt, die auf sie reagiert und sie sich zu eigen macht, während sie ihrerseits von ihr vereinnahmt wird. Der Lichtblick für unsere laufenden Technikdebatten ist laut Poole der, dass das Digitale sich als ihre zentrale Größe zunehmend abnutze und ein neues Paradigma an seine Stelle rücke: jenes des »Sozialen« (ebd.). Mit diesem wiederum sei angezeigt (und man denke hier an das in Kapitel 2.4 diskutierte Hervorgehen unserer Netzwerkvorstellung aus der Sozialpsychologie), dass wir in einer Epoche der Relationen, der wechselseitigen Bedingtheiten und Bezüglichkeiten sowie schlicht der Netzwerke leben. Das Informationszeitalter sei damit nicht etwa wesentlich »digital«, sondern in seiner täglichen Praxis vor allen Dingen »connected« (ebd.). Für Poole verbindet sich mit dieser Feststellung eine optimistische Zukunftsprognose nicht nur für das Museum, sondern auch für Archiv, Bibliothek und alle übrigen Einrichtungen der öffentlichen Erinnerungskultur. Das Paradigma des Miteinanders, der

Vernetzung und der Kooperation nämlich sei diesen bereits eingeschrieben: »Connection is what we do« (ebd.).

Damit unterstreicht Poole grundsätzlich eine der Kerneinschätzungen dieser Arbeit: dass Computer, die Praxis ihrer Vernetzung untereinander und das Medium Hypertext nämlich keinesfalls die Antithese zum Museum und seiner Arbeitsweise darstellen, sondern diese vielmehr mit anderen Mitteln widerspiegeln – und dass Museen tatsächlich in vielerlei Hinsicht prädestiniert dafür scheinen, sich ihrer mit Gewinn zu bedienen. Während Poole jedoch in Verknüpfung und Vernetzung bereits das Wesentliche der medientechnologischen Entwicklungen der vergangenen Jahrzehnte ausmacht, müssen wir diese mit Rückblick auf die hinter uns liegenden sieben Kapitel lediglich als eines von vielen Attributen einer tatsächlich ihrem Wesen nach *virtuellen* medienhistorischen Situation identifizieren. Diese spezifische Virtualität verbindet sich gegenwärtig mit digitaler Technik – aber um das soziale und historische Setting der gegenwärtigen Museumsvirtualisierung zu verstehen, muss der Umstand mitgedacht werden, dass das Virtuelle schon lange vor den ersten integrierten Schaltkreisen immer wieder kulturell wirksam geworden ist.

Dass es sich beim ›virtuellen Museum‹ tatsächlich um einen tautologischen Begriff handelt, ist einer der zentralen Befunde dieser Arbeit gewesen. Museen waren immer schon Räume, in denen das Abwesende vergegenwärtigt und das Implizite artikulierbar gemacht wurde – und in denen Sinnbildung nicht in der konkreten Äußerung eines Expertensystems gegenüber einem Laienpublikum bestand, sondern in der Schaffung von Voraussetzungen für die Deutung von Zusammenhängen. Das Gebot der Stunde scheint zu sein, die der Vorstellung vom virtuellen Museum innewohnende Redundanz eben nicht im Sinne einer inhaltsleeren Tautologie zu verstehen, sondern als eine Akzentuierung medientheoretischer Tatbestände, für welche das (sicher nicht nur zu Unrecht) mantrisch beschworene Leitbild von Materialität und Echtheit die Museumswissenschaft blind gemacht hat. Wenn – wie mit Suzanne Keene in Kapitel 6.3.2 festgestellt wurde – die Einführung von Computern und Datenbanksystemen in die museale *Verwaltungsarbeit* die Museen zu einer bürokratischen ›Professionalisierung‹ und fachlichen Neubewertung ihrer *materiellen* Sammlungsbestände gezwungen hat, so ist mit der Ausweitung der *Ausstellungstätigkeit* in computerisierte Interfacesysteme womöglich die Zeit für ein vertieftes Nachdenken über das *Immaterielle* des Museums angebrochen. Worin dieses Immaterielle bestehen könnte, hat diese Arbeit aus zahlreichen Blickwinkeln beleuchten, naturgemäß aber nicht abschließend darstellen können: Es umfasst die medial-epistemische und affektive Funktionalität von Ausstellungen ebenso sehr wie das institutionelle Selbstverständnis individueller Häuser, die Bildungswege und Qualifikationsprofile von Museumsmitarbeitern ebenso wie das Kulturverständnis und die technische Expertise von politischen Entscheidungsträgern, die kulturelle Sozialisation von Besuchern ebenso wie das Verhältnis von Museen zur sie umgebenden Außenwelt.

Das zentral erforderliche (und sich in jüngeren Veröffentlichungen gelegentlich andeutende) Umdenken im Umgang der Museumswissenschaften mit virtuellen Museumsprojekten muss daher darin bestehen, diese gerade nicht nur daraufhin zu untersuchen, wie sie sich zur Materialität von Exponaten und Ausstellungssituationen verhalten. Denn hier geht es um die *Virtualisierung des Musealen*: Welcher Verfahren bedient man sich in der Erstellung von Digitalisaten physischer Ausstellungsobjekte? Wie bildet man die Strukturen des musealen Raumes nach und wie übt man noch kuratorische Autorität über den Besucher aus? Wie authentisiert man Inhalte in Abwesenheit der Originale? Kurzum: Wie emuliert man das museale Dispositiv in Ermangelung seines Raumes und seiner Dinge, und wie erfolgreich ist man damit? Diese Fragen bleiben unbenommen relevant, aber zu ihnen müssen sich jene danach gesellen, welche expliziten und impliziten Aussagen virtuelle Museen über die immaterielle Komponente musealer Vermittlung machen und welche Modelle von Musealität sie eben gerade aus ihrer spezifischen medialen Verfasstheit heraus produzieren. Hiermit wäre also nach der *Musealisierung des Virtuellen* gefragt: Was stellen virtuelle Museen aus? Wie wählen sie ihre Themen und Exponate, und wie begründen sie diese Entscheidungen? Warum bezeichnen sie sich ausgerechnet als ›Museen‹? Wo sind ihre Strategien des Kuratorischen, der Autorschaft und der Authentizität gerade nicht dem klassischen Museumsdispositiv abgeschaut, sondern gehen originär aus ihrem Angewiesensein auf digitale Medien hervor – und wie sehen diese Strategien konkret aus? Wie widersetzen virtuelle Museen sich der Flüchtigkeit ihrer medialen Umwelt – und welche Vorstellungen von kommensorativer Kultur legen sie dabei zugrunde? Und, damit verbunden, die von Kittler aufgeworfene Frage: Wie thematisieren virtuelle Museen selbst ihre mediale Beschaffenheit und ihre Verschiedenheit von physischen Einrichtungen, und was kann das Publikum daraus über sich selbst herausfinden und über die kulturelle Welt, in der es lebt und lernt?

Diese Studie hat ein komplexes medientheoretisches Instrumentarium zusammengetragen, mittels dessen sich der Phänomenbereich ›Museumsvirtualisierung‹ deskriptiv und analytisch systematisieren lässt. Begriffsgeschichtliche Ansätze wurden ebenso diskutiert wie literaturwissenschaftliche Zugänge zu nonlinearen Texten und ihrer Ästhetik, verschiedene Ding- und Objektkonzepte mit unterschiedlichen Schulen der Raumtheorie konfrontiert, technikhistorische Aspekte der Museumsgeschichte mit kultur- und geistesgeschichtlichen zusammengeführt, Utopien von Cyberspace und virtuellem Weltmuseum den technischen Realitäten des WWW gegenübergestellt. Rhizom, Dispositiv und Akteurnetzwerk wurden als mögliche Beschreibungen des ›Wesens‹ der Institution Museum ebenso vorgestellt wie Prognostiken und Phantasmen über deren virtualisierte Zukunft – vom emanzipatorischen Optimismus eines André Malraux über die unaufgeregten ökonomischen Erwägungen Chris Andersons bezüglich des *long tail* bis hin zur verführerisch-nebulösen Cyberpunk-Apokalyptik Roy Ascotts. Vor allem befasste sich ein beträchtlicher Teil der Ausfüh-

rungen dieser Arbeit mit den Infrastrukturen und Rahmenbedingungen, die das virtuelle Museum technisch, kulturell und diskursiv umgeben: Das Web, in welchem es heute sein Dasein behaupten muss, ist das Web von *Google*, *Amazon*, *Facebook* und *Co.* – und entsprechend lässt es sich über das virtuelle Museum nicht sprechen, ohne auch über diese Dienste und die medialen Praktiken zu reden, die aus ihnen hervorgegangen sind und von ihnen normalisiert wurden und werden.

Insbesondere die Idee vom ›absoluten‹ oder ›Meta‹-Museum, die als utopisches Fernziel oder zu verhinderndes Endzeitszenario der Museumsvirtualisierung immer noch die Rotationsachse zahlreicher museumswissenschaftlicher Debatten darstellt, scheint in der Fachliteratur von den Realien des WWW völlig abgekoppelt zu sein. Während Projekte wie *Europeana* und das *Virtual Museum of Canada* ohne Zweifel Ziele verfolgen, die sich als ›meta-museum‹ beschreiben ließen, erscheint es zunehmend unwahrscheinlich, dass ein wie auch immer geartetes ›Museum von Babel‹ tatsächlich aus der konkreten Absicht von Kuratoren hervorgehen wird, die Wände zwischen den Sammlungen niederzureißen. Vielmehr scheinen es eben technische Aktanten zu sein, die nach der Gänze unseres Kulturerbes greifen: Suchmaschinen, Empfehlungsalgorithmen, *analytics* und *data mining* musealisieren das Virtuelle nicht nach den Vorgaben irgendeiner historischen Didaktik, sondern an der stetig fluktuierenden Schnittstelle von Individuum und Masse. Millionen von Nutzern lehren das System, was die Einzelperson interessieren könnte – und das System wiederum errichtet um unsere digitalen Platzhalter herum Sinn-›Gebäude‹, die nicht länger Museen einer wie auch immer beschaffenen Welt sind, sondern vielmehr Museen unserer selbst bzw. unserer Interessenlagen und Mausclicks. Wie das Museum zum Graus Paul Valéry's die Hinterlassenschaften der materiellen Kultur in sich aufnimmt, so schwellen *Googles* Speicher mit den immateriellen Hinterlassenschaften unserer Entscheidungen für und gegen Links und Webseiten.

Hinter Malraux's Vorstellung vom Imaginärem Museum stand die Hoffnung und Erwartung, dass die technische Reproduzierbarkeit von Kunstobjekten eine Kultur der Abbilder entstehen lassen würde, in der nicht nur buchstäblich *alles* für jedermann verfügbar sein, sondern in der auch jedes Objekt ständig in der Gesamtheit seiner möglichen Deutungskontexte stehen würde. In gewisser Weise hat das Web einen großen Teil dieses Versprechens eingelöst – allerdings um den Preis der Abtretung kuratorischer Autorschaften an ein weitgehend ›kulturloses‹ System kybernetischer Rückkopplungen, hinter dem in erster Linie privatwirtschaftliche Interessen stehen und somit nicht etwa die Ideale emanzipatorischer Herzensbildung, sondern die Absicht von Dienstleistern, die scheinbaren Bedürfnisse ihrer Kundschaft zu befriedigen.

Die Musealisierung des Virtuellen müsste daher auch beinhalten, das museale Moment des Besonderen, des Außergewöhnlichen, womöglich der *Andacht* innerhalb der Normalität des Datenabrufs wiederherzustellen. Hierfür kann es keine Universa-

lanleitung geben – aber wollten virtuelle Museen sich widerspruchsfrei hinter der Maxime der unbedingten Auffindbarkeit und Assoziierbarkeit von allem mit allem unter Einbeziehung statistisch erzeugter Nutzerprofile einreihen, die augenblicklich die kulturelle Einordnung des WWW zu bestimmen scheint, dann wären sie im Grunde schon *a priori* obsolet und redundant. Gefälligkeit kann kaum die ökologische Nische des Museums im Netz sein. Stattdessen scheint es geboten, den *Schock* als Leitprinzip virtuellen Ausstellens wiederzuentdecken und den Nutzer aus dem Trott seiner gewohnten Surferfahrung herauszureißen: »Museal« ist es eben nicht, den Besucher ohne Umwege zum Segelschiff zu führen, sondern ihn zum Nachdenken über seine Vorstellungen davon zu veranlassen, was ein Segelschiff eigentlich kulturell signifiziert – und woher sein Verlangen rühren mag, eines zu sehen. Lange hat es danach ausgesehen, als sei die von Kuratoren geleistete Kulturarbeit nicht zu automatisieren, geschweige denn gänzlich von Computern zu leisten. In Zukunft wird es darum gehen müssen, die Besucherschaft davon zu überzeugen, dass eine von Menschen informierte und kuratierte Museumsausstellung Mehrwerte gegenüber einer *Google*-Trefferliste aufweist, und zwar gerade weil erstere nicht nur Antworten gibt, sondern auch Fragen aufzuwerfen vermag.

Verblüffenderweise muss am Ende all der auf Generalisierung und Objektivierung des Gegenstandes abzielenden Betrachtungen und Ausführungen dieser Arbeit die Einsicht stehen, dass es eine abschließbare Medientheorie des virtuellen Museums scheinbar ebenso wenig gibt wie eine grundsätzliche Pädagogik desselben. Obwohl das »absolute Museum« als Idee nicht totzukriegen zu sein scheint und obwohl Theoretiker wie Lev Manovich schon die Umstellung der Kulturwissenschaften auf dieselben *big data*-Methoden in Aussicht stellen, die ihrer Ansicht nach den Zugriff auf kulturelle Inhalte längst unhintergebar bestimmen: Die Landschaft tatsächlicher virtuell-musealer Angebote im Web zeichnet sich vor allen Dingen durch Heterogenität, Experimentierfreude, Vielfalt in ihren Akteurskonstellationen und Widerständigkeit gegen jede Form von Standardisierung aus (und kann womöglich auch nur in dieser Form sinnvoll existieren). Das virtuelle Museum lebt – ironischerweise genau wie das physische, allerdings unter Ausschaltung geographischer Distanzen – von einer »situated creativity« (Potts, Hartley, Banks et. al. 2008: 460) und einem »situated knowledge« (ebd.), das weder gänzlich in den Köpfen bestimmter Personen noch in konkreten Inhalten und Gegenständen verborgen ist, sondern vielmehr in den situativen Zusammenkünften von Menschen, Orten, Medien, Organisationen usw. (vgl. ebd.).

Mit diesem Befund ist allerdings mitnichten angezeigt, dass die Museumswissenschaft bei jenem stückwerkhaften Kommentieren von Einzelphänomenen verbleiben sollte, welches ihre bisherige Auseinandersetzung mit dem virtuellen Museum weitgehend bestimmt hat. Vielmehr wird die im Fallstudienkapitel dieser Studie ausgemachte Vielgestaltigkeit virtueller Museen im Licht der diesem vorausgegangenen theoretischen und technischen Betrachtungen erst interpretierbar: Virtuelle Museen

scheinen tatsächlich wie Simondons Kristalle um ›Keime‹ von Ideen, Konzepten, Inhalten und Akteuren herumzuwuchern – und zwar auf jene Arten, die ihr technisches, soziales und kulturelles Milieu ihnen gestattet. Will man Museumsvirtualisierung als Vorgang analytisch durchdringen, so muss man sowohl diese situativen Zusammenkünfte verstehen, als auch die Bedingungen, unter denen sie zustande kommen, den Keim und die aus ihm hervorgehenden Kristalle ebenso in den Blick nehmen wie das Milieu ihrer Entfaltung. Insofern ist die vorliegende Arbeit vor allem als eine erste umfassende ›Milieustudie‹ darüber zu interpretieren, mit welchen institutionellen, medialen, pädagogischen, personellen, ästhetischen, epistemischen und disziplinären Voraussetzungen einerseits das Museum digitalen Medien und vor allem dem World Wide Web gegenübertritt, und was andererseits diese Medientechnologien dem Museum an technischer und formallogischer Infrastruktur für die Entfaltung seiner Wirkmacht und Arbeitsweise zur Verfügung stellen.

Die Frage nach der ›Musealisierung des Virtuellen‹ wird in Zukunft – dies hat sich in den Fallstudienkapiteln über das *Virtual Museum of Canada* und *Archive.org* gezeigt – gerade auch im Hinblick darauf brisant werden, wie wir jenen Teil unseres kulturellen Erbes deponieren und exponieren, der originär digital ist. Die Hypertexttheorie ist aus der Bibliothekswissenschaft entstanden und hat sich Jahrzehntlang an der Bibliothek und ihren kategorial geordneten Katalogsystemen als ›Feindbild‹ abgearbeitet. Das Museum hat sie so gut wie gar nicht thematisiert und sich damit womöglich Impulse vorenthalten, unter deren Einfluss ihre Ideengeschichte sehr anders hätte verlaufen können. Dabei zeichnet sich die potenzielle Relevanz des musealen bzw. kuratorischen Prinzips für die Verwaltung und Präsentation digital gespeicherten Wissens nicht nur darin ab, dass Museen über kontextabhängige Sinnmodule und deren ›Vernetzung‹ funktionieren. Entscheidend ist vor allem auch der Gebrauch, den sie von Raum und Räumlichkeit machen.

Hypertextsysteme werden *topologisch* konzipiert und in räumlichen Termini beschrieben. Keine Metaphorik des Virtuellen von den Gedächtnispalästen der Antike über Vannevar Bushs ›Pfade des Interesses‹ bis hin zum Cyberspace kommt ohne Begrifflichkeiten aus, die raumzeitliche Verhältnismäßigkeiten beschreiben – Nähe und Ferne, Stillstand und Bewegung, Größenunterschiede und Richtungsangaben, Navigation, Flanerie und Irrwege. Der ›virtuelle Raum‹ ist nicht erst die Domäne von Computerspielen und *virtual reality*-Applikationen. Er ist vielmehr das Denkmodell, dessen wir uns bedienen, um Informationen als positive Gegenstände behandeln, sie *verdinglichen* zu können. Richard Saul Wurmans Informationsarchitektur kreist um genau die Einsicht, dass solche Verräumlichungen nicht erst *post hoc* beim Rezipienten als Lektürestrategien entstehen, sondern auf der Autorensseite bereits vorausgedacht werden müssen, wenn digitale Inhalte effizient vermittelt werden sollen. Das heißt konkret nichts anderes, als dass die Bedingungen digitaler Vermittlung *architektonisch* behandelt werden müssen, und die konkreten Vermittlungssituationen *ku-*

ratorisch. Auch diese Ironie gehört unweigerlich zur Diagnose der Lage des Museums in der digital-technisierten Welt: Es bangt um seine Zukunft zu einer Zeit, in der seine Expertise und Kompetenzen wertvoller und gefragter sein sollten denn je.

Das Bestreben dieser Arbeit, die Virtualisierung des Museums als Kontinuität statt als Bruch zu lesen, weist damit weit über mediengeschichtliche Spitzfindigkeiten hinaus. Wie deutlich gemacht werden konnte, ist es eben diese Fortführung einer Tradition des Virtuellen als Daseinsmodus, vermittels welcher sich das Museum als Referenzinstitution innerhalb laufender Medienwechsel positionieren könnte. Das Museum ist eben nur scheinbar eine ›konservative‹ Einrichtung, die vorrangig speichert und bewahrt. Tatsächlich sind Museen, wie André Malraux schon in den 1940er Jahren erkannte, Stätten der laufenden Neubewertung und Uminterpretation von Bedeutungsträgern und den zwischen ihnen bestehenden Zusammenhängen für Öffentlichkeiten, die sich in Wechselwirkung mit ihnen verändern. Als Mediensysteme sind sie damit weit ›flüchtiger‹, als es sich Museumsleute meist einzugestehen gestatten. An der Tatsache, dass das Museum dieser Flüchtigkeit von Bedeutungen und Anschlussfähigkeiten zum Trotz (oder womöglich gerade ihrerwegen!) seine monumentale Stellung durch die Jahrhunderte hindurch immer wieder behaupten konnte, lässt sich einiges über seine Fähigkeit ablesen, Virtualität zu bewältigen und Permanenz zu produzieren.

Indes kann und wird die soziokulturelle Verortung des Museums die fortschreitende Digitalisierung von Sammlungsbeständen und die Ausweitung der Ausstellungsfläche auf Milliarden von Computerbildschirmen nicht unverändert überstehen. Der Museumsbegriff der Zukunft wird ein weiterer und weicherer sein als jener der Gegenwart, wie jener der Gegenwart bereits ein weiterer und weicherer ist als jener der Vergangenheit. Laienprojekte werden weiterhin ihr Recht einfordern, ›museal‹ auftreten zu dürfen – und keine Instanz wird es ihnen zu verweigern vermögen. Immer ausgefeiltere Suchalgorithmen werden die Grenzen zwischen individuellen Angeboten und damit auch zwischen Musealem und Profanem im Web weiter verwischen – und virtuelle Museen zu Kompromissen zwischen Schock und Anschlussfähigkeit bzw. zwischen Daseinsberechtigung und Auffindbarkeit zwingen. Die Verfügbarkeit immer hochauflösenderer Digitalisate von musealen Ausstellungsstücken wird das Bild, das sich das Publikum von den Dingen macht, ebenso verändern wie das Verhältnis, in dem es sich zu diesen Dingen sieht. Das Web und seine Kultur des unverzögerten Findens und Verwertens haben die Erwartungen und Forderungen des Publikums verändert und werden dies auch in Zukunft tun.

Wenn sich aus den Veröffentlichungen zur Museumsvirtualisierung der 1990er Jahre eine Lehre ziehen lässt, dann ist es die, dass extrem utopische oder apokalyptische Zukunftsprognosen meist ins Leere laufen und ihren Verfassern ein bis zwei Jahrzehnte später allenfalls zur Peinlichkeit gereichen. Das absolute Museum ist als solches bisher ausgeblieben – jedoch haben gänzlich unmuseal konzipierte Dienste viele seiner einstmals antizipierten Funktionen übernommen. Das Ideal permanenter

Zweiwege-Kommunikation zwischen Kuratoren und Besuchern bleibt unverwirklicht – aber sowohl Kuratoren als auch Besuchern stehen neue Kanäle offen, sich einander mitzuteilen. Das Original hat weder Materialität noch Aura eingebüßt – aber digitale Technik hat uns neue Ansichten von Dingen und Räumen erschlossen, die wir nicht ungesehen machen können. Die Museumsvirtualisierung ist als Praxiserscheinung weder geglückt noch gescheitert, und sie läuft nicht in eine einzige, klar bestimmbare Richtung. Sie ist vielmehr selbst eine fortwährende Bricolage im Potenziellen und ein Ausloten der Möglichkeiten und Grenzen von Begriffen, Technologien, Institutionen und sozialen Akzeptanzen, das nicht auf Erfolg oder Misserfolg hin zu befragen ist, sondern auf Strategien und deren Resultate – und zwar sowohl auf Seiten der Produzenten als auch der Rezipienten.

Unter welchen technischen Voraussetzungen virtuelle Museen in Zukunft funktionieren werden, kann nur gemutmaßt werden. Eine naheliegende Voraussage ist allerdings jene, dass HTML-Seiten weiterhin das Gros virtueller Museumsprojekte unterbauen werden. Nach wie vor reflektieren vernetzte Webseiten überaus sinnfällig die mediale Logik von Ausstellungen und nach wie vor sind HTML und HTTP die wichtigsten, gängigsten und preisgünstigsten Schnittstellen für die Erstellung von Webinhalten. Dass Grafikengines, wie sie in Computerspielen zum Einsatz kommen, ihnen in absehbarer Zeit als Schlüsseltechnologie der Museumsvirtualisierung den Rang ablaufen könnten, ist unwahrscheinlich – schließlich existieren solche Echtzeit-Bildgebungsverfahren schon seit Jahrzehnten, ohne dass die Kulturvermittlung sie in großem Stil aufgegriffen hätte. Das soll nicht heißen, dass aus diesem Bereich nicht mit interessanten Neuerungen zu rechnen wäre. So befindet sich für das VR-Headset *Oculus Rift* derzeit eine Anwendung in der Entwicklung, die in ganz bewusster Anlehnung an André Malraux den Namen *Le Musée Imaginaire* trägt und ihren Nutzern nicht nur die Möglichkeit verspricht, eine fantastische Galerie mit Kunstwerken der unterschiedlichsten Epochen begehen, sondern auch, die Peripherie der ›Leinwand‹ durchbrechen und in die Szenerien von Gemälden eintauchen zu können.¹ Es wird also nicht weniger in Aussicht gestellt als eine immer komplexere Schichtung von Virtualitäten: Das Museum, das aus seiner medialen Natur heraus ohnehin ein virtueller Raum ist, wird übertragen in eine computergrafische Simulation, die nun das physisch unmögliche Phantasma ›Wirklichkeit‹ werden lässt, in flache Bilder einzutauchen (und damit natürlich das fundamentale Funktionieren von Computergrafik, nämlich die Projektion dreidimensionaler Geometriedaten in die zweidimensionale Fläche des Bildschirms, pointiert ins Gegenteil wendet). All das geschieht auf Basis einer Technologie, die völlige Immersion in solchen simulierten Räumen verspricht und deren Potential für die Kulturvermittlung ebenso wenig absehbar ist wie ihre tatsächliche Tauglichkeit für den Massenmarkt.

1 Vgl. <https://share.oculus.com/app/le-muse-imaginaire> vom 03.03.2016.

Dieses immer höhere Stapeln von Virtualitätsebenen scheint eine recht eindeutige Tendenz abzubilden: Museen werden längst nicht mehr *virtuell*, sondern *virtueller*. Virtuelle Museen werden mit sozialen Netzwerken verschaltet, physische richten sich darauf ein, nicht nur mit dem Besucher, sondern auch mit seinem Handy kommunizieren zu müssen. Die ›augmentierte‹ Realität wird möglicherweise mehr noch als die ›virtuelle‹ das Museum in die Außenwelt und die Außenwelt ins Museum tragen. Museen waren zwar immer schon ›vernetzte‹ Einrichtungen, aber diese Vernetzung geschah innerhalb ihrer etablierten Kompetenzbereiche: als kuratorische Zusammenstellung von Exponaten, als Kooperation zwischen individuellen Häusern, als ›soziale Szenographie‹ zwischen Besuchern. Die Virtualisierung verlangt nun von ihnen, sich mit Plattformen und Dienstleistern zu vernetzen, denen der Bildungsauftrag des Museums nicht nur fremd ist, sondern die ihm womöglich völlig zuwiderlaufen. Wenn Suchmaschinen ›sehen‹ können, ist es ein Leichtes, sich Apps für Geräte wie *Google Glass* oder *Microsoft HoloLens* vorzustellen, die dem Träger einer solchen Datenbrille zu jedem Kunstwerk, das er sich im Museum anschaut, sofort auch den Wikipedia-Artikel und Zoom-Ansichten bereitstellen. Das Original-Exponat muss um seine Aura wohl auch in Zukunft nicht bangen – die ›technischen Dinge‹ des Museums aber, allen voran die althergebrachte Erklärungstafel, sehen sich mit ganz neuer Konkurrenz konfrontiert. Dass die Museumsvirtualisierung grundsätzlich ein *Prozess* ist, und nicht etwa ein abschließbares Phänomen, und dass sie als Prozess nicht zuletzt auch eine Abfolge technischer Entwicklungen darstellt, muss als Ergebnis dieser Arbeit kaum betont werden. Die Implikation für die Museumswissenschaft ist aber eine brisante: Nicht nur, dass die Museumsvirtualisierung eine grundlegende Auseinandersetzung mit den medialen Eigenarten des Museums einfordert – sie bedingt auch, dass die Auseinandersetzung niemals zum Abschluss gebracht werden kann, weil ihre medialen Bedingungen nicht aufhören werden, sich zu verändern.

Ähnliches gilt für die soziale Situiertheit virtueller Museen und deren Verhältnis zu jener der physischen Institution. Ob (und falls ja, in welchem Ausmaß) sich die öffentliche Wahrnehmung der Institution Museum unter dem Eindruck von Virtualisierungsphänomenen verändert hat, ist derzeit kaum auszumachen. Recht eindeutig feststellbar ist jedoch die Tatsache, dass sich der Museumsbegriff (gerade unter dem *long tail* der Kulturvermittlung im Netz) mehr und mehr zum Schlagwort einer Aneignung von medialen Kanälen durch kulturell interessierte Laien entwickelt hat. Virtuelle Museen wie das *Museum of Fred* stellen das Museum und seine institutionellen Ausformungen auf den plebiszitären Prüfstand, affirmieren es aber zugleich als Gegenentwurf zur Beliebigkeit der Suchmaschinen und Empfehlungsaggregatoren schlicht aus der Tatsache heraus, dass sie im Web als kuratierte Angebote mit musealer Selbstbezeichnung auftreten. Die zahllosen von Privatpersonen betriebenen virtuellen Museen im Internet zeichnen sich überwiegend dadurch aus, dass sie sich so-

wohl den Relevanzkriterien einer wie auch immer definierten Hochkultur widersetzen als auch jenen des stochastisch gemittelten Mainstreams von Suchalgorithmen und Rankingsystemen.

Die Idee der inhaltlichen Geschlossenheit und der autorschaftlichen Gemachtheit schwingt in der Selbstbeschreibung von Amateurprojekten als ›Museen‹ unweigerlich mit. Ginge es nur darum, Bild- und Textmaterial mit anderen Interessierten zu teilen, ließe sich dies problemlos über irgendeines der zahlreichen sozialen Netzwerke abwickeln, die um Gunst und Daten des Publikums buhlen. Der Museumsbegriff impliziert eine konkrete, erzählerisch aufgeladene Vermittlungsabsicht mit spezifischer inhaltlicher Stoßrichtung und eine Bereitschaft zur Pflege und Bewahrung dieser Inhalte, und somit versteckt sich auch hier eine Kontinuität in einem vermeintlichen Bruch: Virtuelle Museen erlauben veränderte Akteurskonstellationen in der Museumslandschaft und damit auch das grundlegende Infragestellen von Didaktiken und Werten, aber sie lehnen sich dabei an jene Ideale und Prinzipien an, die auch die physische Institution im Innersten zusammenhalten. Sie stellen eben keine Abkehr von den Leitideen des klassischen Museumsdispositivs dar – nämlich der Herstellung von kultureller Kontinuität, der Bewahrung von Dingen und Bedeutungen, der Fruchtbarmachung der Vergangenheit für die Zukunft und des Anderen für uns – sondern vielmehr den Versuch, dessen Mission auf eine mediale Infrastruktur zu übertragen, der das Vergessen gerade auch über sich selbst eingeschrieben zu sein scheint.

Insofern darf die Museumswissenschaft und -praxis durchaus mit Wohlwollen, wenn nicht gar mit Stolz, auf das virtuelle Museum blicken. Das museale Prinzip des Lernens und Erlebens ist lebendig, gefragt und zeitgemäß – wenn es sich auch nicht länger in der alleinigen Obhut professioneller Wissensarbeiter befindet, wenn auch die Dispositive seiner Rezeption verschachtelter, vielfältiger und uneindeutiger geworden sind, wenn auch ganz neue Wege gefunden werden mussten und müssen, um Authentizität zu generieren. Die Magie des Museums, seine Verbindung zwischen Sichtbarem und Unsichtbarem, An- und Abwesendem, seine *virtus* (die eben schon immer *virtuell* war) verschwindet nicht, sondern sie wird neu verhandelt, neu technisiert, neu konnotiert und neu inszeniert. Wie das geschieht und was es bewirkt, sind Fragen, die es entsprechend immer wieder aufs Neue zu beantworten gelten wird. Das virtuelle Museum ist gewissermaßen selbst ein epistemisches Ding im Rheinberger'schen Sinne: Es hat nichts ›Eigentliches‹ an sich, sondern entsteht in der medialen Praxis und aus ihr heraus – und zu jeder seiner Iterationen lassen sich nur seine Eigenschaften und Tätigkeiten auflisten, die sich in der Domäne des Technischen manifestieren.

Diese Beschreibungsarbeit zu leisten, heißt das Technische zu zivilisieren, das Menschliche zu kennzeichnen und das Museum von Babel laufend neu zu kartieren – mal als Flaneur, mal als Detektiv, aber stets im Bewusstsein, dass auch in den Netzen die Musen sitzen.