

überzeugen können) zu fragen, unter welchen Computerbilder eine museale Verkehrsform annehmen können.

Dieser Problemkomplex ist wiederum von der ›hypernatürlichen‹ Fundierung der Computerbilder insofern gar nicht abzukoppeln, als dass deren Präsentation (bzw.: deren Präsentierbarkeit schlechthin) den Voraussetzungen, Grenzen und Standards digitaler Technik unterworfen ist. Während das physische Museum den ›Zugriff‹ auf seine Objekte und damit deren Rezipierbarkeit über eine bestimmte Raumsituation ermöglicht und reglementiert, bestimmen bei digitalen Objekten die Methoden des Datenabrufs über ihre Anschlussfähigkeiten und damit eben auch über die konkreten Ausprägungen ihrer Verkehrsform. Wie im physischen Museum ist auch im virtuellen das Funktionieren der Objekte als Medien nicht zu verstehen, wenn man es nicht in sie umgebenden ›Raum‹ kontextualisiert.

### 3.3 MUSEEN OHNE RAUM

Museale Räume sind Orte der Abduktion, und zwar in einem pointierten, doppelten Sinne. Zum einen meint die Abduktion in diesem Kontext jene bereits im ersten Kapitel erwähnte Erkenntnisebene, die nach Umberto Eco aller Induktion und Deduktion (ebenso wie wohl aller Transduktion) vorausgeht: Der museale Raum weist die in ihm enthaltenen Dinge überhaupt erst als Träger einer Botschaft aus und gibt uns Anlass zu der Annahme, dass es in seinem Inneren etwas zu verstehen gibt. Die harte Innen-/Außen-Trennung zwischen Ausstellungsfläche und Rest der Welt, die im und vom Museum etabliert wird, kennzeichnet die in ihm enthaltenen Dinge als Semio-phoren, an denen kulturelle Inhalte und Zusammenhänge abgelesen werden sollen – und dies gilt auch und oft sogar umso mehr, wenn sich außerhalb des Museums vergleichbare Objekte im alltäglichen Gebrauch befinden. Nicht umsonst geschah der legendär gewordene Kunstfrevler an Josphe Beuys' Badewannen-Kunstwerk im Jahre 1973 nicht in einem Ausstellungskontext, sondern zu einem Zeitpunkt, an dem sich die künstlerisch verdreckte Kinderwanne in einem Lagerraum des Leverkusener Schlosses Morsbroich befand und der lokale SPD-Ortsverein ein Spülbehältnis für das bei einer Veranstaltung anfallende Schmutzgeschirr benötigte (vgl. Lutteroth 2011).

Zum anderen sind Museen aber auch Orte der ›Abduktion‹ im allerwörtlichsten Sinne. Das lateinische Verb *abduco* meint zunächst nur ein weg- oder entführen (Pertsch 2008: 14) und auch das aus ihm hervorgegangene englische *to abduct* bzw. das Substantiv *abduction* beschreiben einen Akt der Entführung und damit der Verlegung von etwas oder jemandem aus einem Kontext, in den es, sie oder er ›hinein-gehört‹ in einen solchen, der ihm oder ihr fremd ist. Im Museum gehen diese beiden Ebenen der Abduktion notwendigerweise miteinander einher: Der Standortwechsel

der Dinge hinaus aus der belebten Welt und hinein in die symbolische Ordnung der Erinnerungseinrichtung ist eben jene Abduktion als ›Entführung‹ der Dinge aus ihren Ursprungszusammenhängen, welche zugleich die epistemische Abduktion nach Eco erst ermöglicht. Um die Dinge als Medien lesen zu können, müssen sie dem Alltag entrissen werden. Im ersten Kapitel dieser Arbeit wurde dieser Vorgang mit Korffs »dreifacher Aufhebung« (Korff 2005: 97), beschrieben, und auch in Grütters These vom Objekt, das im Musealisierungsprozess zwar »real«, jedoch nicht »im Realen« verbleibe (Grütter 1997: 671), klingen ähnliche Überlegungen an.

Bevor der museale Raum also irgendwelche konkreten epistemischen Funktionalitäten in Bezug auf individuelle Ausstellungen und Ausstellungsgegenstände entfalten kann, ist er ein Medium, auf das eine Kulturinstitution ihren Vermittlungsanspruch projiziert. Ein Schild mit der Aufschrift ›Museum‹ an einem Gebäude anzu-bringen, heißt, dem Raum innerhalb des Gebäudes ein bestimmtes kulturelles Pro-gramm aufzuerlegen. Zu diesem gehört eben nicht nur die von Paul Valéry diagnos-tizierte Justierung der Besucherlautstärke auf ein Niveau zwischen Alltagsleben und Kirchbesuch, sondern auch eine bestimmte Art, sich zu dem zu verhalten, was hier zuvor mit Brigitte Scheer als die räumliche Zeichensetzung durch Architekturen und Dinge identifiziert wurde.

Die Frage nach virtuellen Museums-›Räumlichkeiten‹ muss dementsprechend unter zweierlei Aspekten abgehandelt werden: Auf der einen Seite steht eben die Frage nach dem Innen und Außen, nach der Peripherie zwischen Außenwelt und Aus-stellung und damit eben auch nach der Abduktion, in welcher das Museum als Mit-teilungssystem überhaupt erst erkannt bzw. vorausgesetzt wird. Hier wird es also in den Blick zu nehmen gelten, inwiefern sich das Dispositiv ›virtuelles Museum‹ von nicht-musealen virtuellen Angeboten abzusetzen vermag. Auf der anderen Seite wird es um die konkreten Modalitäten gehen müssen, unter denen digitale Medien Wis-sensfragmente zu einander ins Verhältnis setzen können, und inwiefern diese Relati-onen überhaupt räumlich in Erscheinung treten bzw. in räumlichen Kategorien be-schreibbar sind. Die Brücke zwischen diesen beiden Ebenen wird dann abermals der Rezipient bilden – und mit ihm die Frage nach seiner räumlichen Verortung innerhalb des bzw. gegenüber dem digitalen Mediendispositiv.

### 3.3.1 Museale Entführungen

In seinem vielzitierten Text *Über den Begriff der Geschichte* beschreibt Walter Ben-jamin ausgehend von Paul Klees Gemälde *Angelus Novus* die Geschichte als einen »Engel«, welcher vom »Sturm« des Fortschritts immer weiter vom Paradies fortge-trieben wird, und dabei – unfähig, sich zurück zu kämpfen und die Fehler der Ver-gangenheit zu korrigieren – nur verzweifelt die Anhäufung der »Trümmer« betrach-ten kann, welche das Fortschreiten der Zeit ihm hinterlässt (Benjamin 2007: 133).

Paul Valéry's anderthalb Jahrzehnte zuvor entstandener Text über das Museum lässt sich durchaus als eine Antizipation der Benjamin'schen Metaphorik lesen, die für Valéry allerdings ausdrücklich nicht metaphorisch ist. Denn während Benjamin mit seinem Bild von Engel, Sturm und Trümmern allgemein bleibt und vor allem die schwierige Position des Gegenwartsmenschen im Schatten verfehlter geschichtlicher Entwicklung unterstreichen will, betrachtet Valéry die Anhäufung historischer Trümmer vor der Bugwelle des Fortschritts ganz konkret in Form von Dingen, die in Museen landen. Während Benjamins Engel seine Trümmer nur in der Rückschau betrachten und selbst nicht zurückkehren kann, um sie wiederaufzurichten, drängen sich Valéry die Bruchstücke der Vergangenheit regelrecht auf. Wo Benjamins Trümmer unberührbar und irreparabel hinter dem Betrachter zurückbleiben, wird für das Museum nach Valéry gerade die Persistenz und Präsenz der Überreste zum Problem. Engel dürfen die Vergangenheit offenbar verzweifelt hinter sich zurücklassen, während wir sie einlagern, verwalten und präsentieren müssen – und das Wort ›präsentieren‹ lässt sich ja durchaus auch lesen als: ins *Präsens* entführen und damit *vergegenwärtigen*.

Dabei ist, sofern die ausgestellten Objekte nicht zeitgenössisch sind, diese Abduktion der Objekte aus ihrem historischen Ursprungszusammenhang immer auch ein Stück weit Adoption. Folgt man Valéry's Plot von der sozialen Aufgabe des Museums, so fängt es ja gerade jene Objekte auf, die »ihre Mutter die Architektur« (Valéry 1958: 7) verloren haben. Der historische Bruch, der nach Pierre Nora erst den Gedächtnisort ermöglicht, muss also vollzogen sein, bevor sich das Museum für einen Gegenstand zu interessieren beginnt, oder genauer: Die Attribute jener historischen Lebenswelt, aus welcher das Objekt hervorgegangen ist, müssen in ausreichendem Maße aus unserer Erfahrungswirklichkeit verschwunden sein, bevor das Objekt von uns als Verkörperung einer Differenz wahrgenommen werden kann. Das ›Problem‹ der Museen, wie Valéry es diagnostiziert, lässt sich aus dieser Warte auch so lesen, dass zu viele wahllos nebeneinander gestellte Differenzen am Ende kein konkretes ›Anderes‹ mehr zu bezeichnen imstande sind, sondern sich in völlig beliebiger Alterität um ihrer selbst willen verlieren:

Das Ohr würde es nicht ertragen, zehn Orchester auf einmal anhören zu müssen... Der Geist vermag nicht, mehrere unterschiedene Unternehmungen auf einmal zu verfolgen oder durchzuführen, und gleichzeitige Gedankengänge gibt es nicht. Den Augen aber wird bei jedem Aufwinkeln ihrer Pforten und im Augenblick selbst, da sie wahrnehmen, zugemutet, ein Porträt, ein Sehstück, ein Kücheninneres und einen Triumphzug einzulassen, Gestalten verschiedenster Zuständlichkeit und Größenordnungen – mehr noch: Sie sollen in einem und demselben Schauen Harmonien und Malweisen aufnehmen, die nichts miteinander zu tun haben. (Ebd.)

Das Ergebnis ist dann für Valéry ein »Mißbrauch des Raumes«, der sowohl »Gesichtssinn« als auch »Erkenntnisvermögen« überfordere (Ebd.). Das Museum scheitert nicht an seinem Sammlungsanspruch per se, sondern an einem falschen Umgang mit dem ihm zur Verfügung stehenden Raum – die epistemische Abduktionsfunktion des musealen Raumes wird also gewissermaßen von seiner wörtlichen untergraben. Gerade weil wir im Museum davon ausgehen, dass erstens die ausgestellten Objekte Träger von Bedeutungen sind und dass zweitens die Art, wie diese Bedeutungsträger im Raum angeordnet sind, ebenfalls Mitteilungsscharakter hat, ist seine Fähigkeit, Dinge in sich aufzunehmen, beschränkt. Es ist sicherlich keine steile These zu behaupten, dass sich in einem durchschnittlichen Einfamilienhaus ebenso viele oder gar mehr Bilder befinden als in mancher Kunstausstellung. Im Gegensatz zur Kunstausstellung müssen wir diese Bilder aber nicht gleichzeitig und vor allem nicht in ihren Bezügen aufeinander erfassen. Der Kunstdruck an der Wohnzimmerwand, die Illustration auf der Cornflakeschachtel, das Foto auf dem Titelblatt der Tageszeitung bilden in unserem Alltag kein spezifisches Sinnsystem, dessen wir gewahr wären. Sie finden vielmehr zufällig als Nebeneffekt unserer Lebensäußerungen in unseren Lebensräumen zusammen. Freilich haben auch sie Zeichenfunktionen und stellen komplexe Verweise auf kulturelle Muster da – womöglich werden in zweihundert Jahren unsere Nachkommen in ihren Museen durch Nachbauten unserer heutigen Wohnungen spazieren können – aber wir sind an diese Dinge so sehr gewöhnt, dass wir sie völlig transitiv begreifen und sie in den Praktiken unseres täglichen Umgangs mit ihnen völlig verschwinden. Die von Hannah Arendt betonte Rolle materieller Dinge als Kulturstifter, die Zeitläufe überdauern und uns ›vertraut‹ werden, erklärt also die Funktion des Museums nur halb: Vertrautheit und Musealisierung der Dinge gehen gleichermaßen auf ihre materielle Permanenz zurück, aber die museale Situation lebt davon, dass uns die ausgestellten Objekte eben gerade nicht vertraut sind bzw. andernfalls ihre Vertrautheit durch den Ausstellungskontext von ihnen abgetragen wird.

Eine der interessantesten – wenngleich mit Vorsicht zu genießenden – Abhandlungen zu dieser Transformation der Objekte im Museum stammt aus der Feder von André Malraux. Der französische Schriftsteller, Abenteurer und spätere Kulturminister im Kabinett Charles de Gaulles verfasste in den 1940er Jahren eine Anzahl von Abhandlungen zur Kunsttheorie, welche in den 1950ern die Form des Bandes *Les voix du silence* annahmen. Was Malraux in seinen Ausführungen unternimmt ist einerseits eine historische Dekonstruktion des Museums als Institution und des mit ihm verbundenen Authentizitätsversprechens, andererseits aber auch eine gleichermaßen hellseherische wie visionär überzeichnete Neubewertung der technischen Reproduktionstechnologien, die sich gleichzeitig an Benjamin anlehnt und vollends gegen ihn wendet.

Dabei ist für Malraux zunächst wie für Benjamin das ›Kunstwerk‹ Dreh- und Angelpunkt allen Nachdenkens sowohl über das Museum als auch über die Reproduktionen musealer Objekte. Unter Ausblendung anderer materieller Kulturgegenstände (die z.B. technischer oder ethnographischer Natur sein könnten) kapriziert sich Malraux bei seinen Betrachtungen auf Dinge, die kategorisch der Domäne der Kunst zugehörig sind. Zugleich aber relativiert Malraux deren Monumentalität: Seine Ausgangsüberlegung ist, dass unsere zeitgenössischen Vorstellungen davon, was Kunstwerke sind, bereits vollends das Produkt musealer Anschauungsmodalitäten sei. Ursprünglich, so Malraux, waren Kunstwerke wie Gemälde und Skulpturen in erster Linie Abbilder eines bestimmten äußeren Gegenstandes. Solche Gegenstände konnten ebenso ›realer‹ (z.B. Porträtkunst, Landschaftsmalerei) wie fiktiver Art (z.B. Statuengruppen mit mythologischen Motiven) sein – in jedem Fall bezog das Kunstwerk vor der Erfindung des Museums seinen Wert vorrangig aus seiner Fähigkeit zum Verweis über sich selbst hinaus auf ein Objekt der Abbildung. Das Museum hingegen hat in der Lesart Malraux diese Verweisstruktur mit einer anderen überschrieben. Anstatt auf ein Abgebildetes zu deuten, seien die Werke nun in erster Linie Zeugnisse der Fähigkeiten und Schaffenskraft eines Abbildenden, und damit verwiesen sie nicht mehr auf den Gegenstand ihrer medialen Vermittlungsfähigkeit als Objekt, sondern auf die Figur des Künstlers als Subjekt. Das Porträt beispielsweise bilde nun nicht mehr vorrangig den Adligen ab, der es in Auftrag gab, sondern sei vor allen Dingen ein Rembrandt oder ein Tizian (vgl. Malraux 1960: 10). Diese Bedeutungsverschiebung ist für Malraux ebenso wenig Zufall, wie sie das Produkt durchdachter musealer Strategien ist – vielmehr sei sie die folgerichtige Konsequenz der Tatsache, dass dort, wo das Museum und sein Bewahrungsauftrag auf den Plan treten, ein aus sich heraus ›authentisches‹ Ding gar nicht mehr vorliegen könne. Ganz ähnlich wie Benjamin sieht auch Malraux das historische Werden von Kunstwerken im Dualismus materieller Dauerhaftigkeit auf der Seite des Werkes selbst und transitiver Vergänglichkeit auf jener der historischen Welt begründet. Und genau wie Valéry sieht auch Malraux in der Musealisierung einen massiven Eingriff in die inhaltliche Integrität des Kunstwerks:

Jedes Kunstwerk hatte in irgendeiner Bindung gelebt, eine gotische Statue zu einer Kathedrale gehört, ein Bild der Klassik in den seiner eigenen Zeit dekorativen Zusammenhang; niemals traf das Werk zusammen mit anderen, die aus anderem Geist entstanden waren. Von solchen blieb es im Gegenteil isoliert, um desto besser genossen werden zu können. Das 17. Jahrhundert besaß zwar Antikenkabinette, und Sammlungen, doch blieben diese ohne Einfluss auf eine Haltung dem Kunstwerk gegenüber, für die uns Versailles zum Symbol geworden ist. Das Museum aber enthebt das Kunstwerk der »profanen« Welt, um es mit Werken entweder gegensätzlicher oder gleicher Richtung zusammenzubringen. Es konfrontiert Metamorphosen miteinander. (Ebd.)

In anderen Worten: Die Idee, man könne in einer Speicherinstitution wie dem Museum Dinge als Bedeutungsträger in ihrer originären Verfasstheit erhalten, indem man ihre physische Unversehrtheit gewährleistet, ist für Malraux nicht haltbar. Dinge existieren als kulturelle Größen immer nur in ›Bindungen‹ an andere Dinge, an bestimmte Raumstrukturen und soziale Gefüge, innerhalb derer sie gelesen und verstanden werden können. Weil sich der Auftrag des Museums auf die Dinge selbst richtet und nicht auf die komplexe soziale und physikalische Umwelt, die sie umgibt, kann es ursprüngliche Bedeutungen gar nicht konservieren. Malraux schreibt an anderer Stelle:

Jedes überlebende Kunstwerk ist verstümmelt, hat vor allem seine Zeit eingebüßt. Die Skulptur, wo war sie einst? In einem Tempel, in einer Straße, in einem Salon. Sie hat Tempel, Straße oder Salon verloren. Wenn der Salon im Museum wieder aufgebaut wird, wenn die Statue noch am Portal der Kathedrale steht, so hat sich doch die Stadt, welche Salon oder Kathedrale einschloss, verändert. Nichts kann die banale Behauptung entkräften, dass daß die Gotik für einen Menschen des 13. Jahrhunderts die Moderne war. Und die Welt der Gotik war eine Gegenwart, keine Epoche der Geschichte; setzen wir Kunstgenuß an die Stelle des Glaubens, so macht es wenig aus, wenn ein Museum eine Kapelle rekonstruiert, denn wir haben schon vorher unsere Kathedralen zu Museen gemacht. Gelänge es uns, vor einer ägyptischen Statue oder einem romanischen Kruzifix das gleiche zu empfinden wie dessen erste Beschauer, wir dürften diese Werke nicht mehr im Louvre lassen. (Ebd.: 59f.)

Eine Legitimation des Museums über die Kategorie der Authentizität wäre mit Malraux dementsprechend, wenn nicht rundheraus abzulehnen, so doch zumindest der Erweiterung bedürftig. Natürlich leben Museen von Authentizität im Sinne einer Beglaubigung der kulturellen Relevanz ihrer Ausstellungsstücke. Aber diese institutionelle, den Objekten durch Museen und ihnen vor- oder zugeschalteten Expertensysteme von außen auferlegte Authentizität kann nur greifen bzw. auf die Dinge projiziert werden, weil diese aus eigener Kraft keine Authentizität für sich in Anspruch zu nehmen imstande sind. Entsprechend sind es für Malraux auch nicht die weitgehend abstrakten, ›gedachten‹ Originalzustände der Exponate, aus denen unser kulturelles Bewusstsein sich ein bestimmtes Bild der Vergangenheit oder Vorstellungen von ästhetischer Kanonizität ableitet. Vielmehr schauen wir beim Blick ins Gestern stets auf die Ausstellungspraktiken des Heute. Ein plakatives, auch von Malraux gewähltes Beispiel hierfür ist die griechische Skulpturenkunst: Die bunten Farben, mit denen Statuen und Gebäude der griechischen Antike bemalt waren, haben sich nicht erhalten – und die Museen der Neuzeit haben aus dieser Verstümmelung der Kunstwerke ästhetische Programme für ihre jeweiligen Gegenwarten entwickelt, welche die Fantasie vom weißen Athen normativ aufluden und zum Sinnbild schlichter Größe werden ließen (vgl. ebd.: 43).

Authentizität ist also weniger in den Dingen selbst verortet als im Museumsraum, der sie umfängt, oder genauer: Der Museumsraum ist die Voraussetzung für das Als-authentisch-Erleben der Exponate, und die Authentizität selbst wiederum entsteht – im Gegensatz zum konkreten, von der Ausstellung vermittelten *Wissen* – weder induktiv noch deduktiv, sondern in allererster Linie abduktiv. Im Museum nämlich stellt sich die Frage, ob etwas authentisch ist, idealerweise gar nicht erst. Authentizität im Sinne einer äußeren Beglaubigung darf schlicht vorausgesetzt werden, weil ja die Musealisierung selbst jener Prozess ist, in welchem materielle Gegenstände als mediale Träger kulturell bedeutsamer Inhalte institutionell beglaubigt werden. Indem Museen Dinge aus einer Alltagswelt entführen, in welcher durch ihre Physiognomie hindurch direkt auf ihre rohe Funktionalität geblickt wird, weist es diese zugleich als Signifikanten in einem kommunikativen System aus. Für den Museumsbesucher heißt dies, dass er bei Betreten eines Ausstellungsraumes gar nicht mehr darüber sinnieren muss, ob sich in seiner Umwelt Spuren womöglich an ihn gerichteter Mitteilungen befinden könnten. Vielmehr versteht sich in der musealen Situation die Bedeutsamkeit der Dinge von selbst. Gerade deshalb ist es womöglich so schwierig, Museen als ›Foren‹ und hierarchisch flache Diskursarenen anzulegen: Ihre grundsätzlichs-te Funktion – nämlich jene, materielle Dinge als Träger historischer Bedeutsamkeit zu sammeln und auszustellen – können Museen nur dann ausüben, wenn die von ihrem Vermittlungsauftrag anvisierte Öffentlichkeit ihnen die Autorität zuge-steht, diese Bedeutsamkeit ohne vorgeschaltete Diskussion mit dem Publikum erst einmal zu setzen. Duncan Camerons Metapher vom Museum als ›Tempel‹ wird hier überaus sinnfällig: Auch Gotteshäuser können eben keine Grundsatzdiskussion darüber zulassen, ob das vermeintlich höhere Wesen, zu dessen Ehren sie erbaut wurden, tatsächlich wirklich und heilig ist. Museen und Kirchen leisten gleichermaßen jene Realisierung eines »Regierungshandeln[s] ohne jegliche Begründung im Sein«, welche Giorgio Agamben als das definitorische Kriterium eines Dispositivs ausmacht (Agamben 2008: 23).

### 3.3.2 Raum als Metapher und Programm

Nun sind digital-virtuelle Medientechnologien, wie bereits dargestellt wurde, zwar durchaus Techniken der ›Realisierung‹ bzw. der Aktualisierung von Objekten aus dem augenscheinlichen ›Nichts‹, aber das sich mit ihnen verbindende kommunikativ-kulturelle Paradigma steht unter ganz anderen Vorzeichen als jenen institutioneller Autorität und räumlicher Abgeschlossenheit. 2002 veranstaltete die Nobel-Stiftung in Stockholm ein Symposium über *Virtual Museums and Public Understanding of Science and Culture*, in dessen Rahmen David Filkin das zentrale Problem bei digitalen Museumsprojekten in einer für den etablierten Museumsbetrieb schwer verdaulichen Machtverschiebung hin zu den Rezipienten verortete. »They have all the

power« (Filkin 2002: 6), lautet Filkins These – und alle Macht verleiht ihnen nicht nur die Geschwindigkeit und Einfachheit des Zugriffs, sondern vor allem auch die kolossale Fülle des Abrufbaren. Im Internet verbinde sich eine astronomisch große Zahl konkurrierender informativer Angebote mit extrem niedrigen Zugangshürden, und für die jeweiligen Anbieter bedeute dies vor allem eines: dass es zunehmend unmöglich werde, den Usern noch in irgendeiner Form Bedingungen zu stellen. Die Entscheidung, was ein Nutzer wann sehen möchte, sei von ihrer Umsetzung stets nur einen Mausklick entfernt – und Information ohne ein aufwändiges Schmackhaft-Machen durch klare und gezielte Publikumsorientierung kaum mehr an den Empfänger zu bringen (vgl. ebd.: 6). Filkin wählt interessanterweise – ohne zuvor vom »Tempel« gesprochen zu haben – ebenfalls eine kirchliche Metapher, um die Rolle von Museen im Umgang mit digitalen Medien zu beschreiben: jene der *Mission*. Das WWW müsse als ein Neuland begriffen werden, in welchem das klassische Museum Anhänger erst noch gewinnen müsse. Dementsprechend genüge es nicht, einfach eine Kirche zu errichten und zu hoffen, dass die Konvertiten schon den Weg zum Altar finden werden. Vielmehr gelte es für die Museumsschaffenden, der Netzbevölkerung im Web entgegenzukommen – und sie also dort zu »missionieren«, wo sie sich befinden (vgl. ebd.: 7).

Diese Wortwahl stößt uns auf dreierlei: Der Vergleich mit dem sakralen Raum des Gottesdienstes betont abermals die schon bei Valéry diskutierte Situiertheit des Museums außerhalb (und oberhalb) der unmittelbaren Alltagswelt. Mit der Mission verbindet sich die Vorstellung einer Neuheit und Unerforschtheit digitaler Kommunikation, in der zugleich eine zivilisatorische Rückständigkeit und Erziehungsbedürftigkeit ihrer menschlichen Nutzer mit anklingt.<sup>3</sup> Vor allem aber bedient Filkin sich abermals jener diskursiven Technik, welche das kulturelle Sprechen über virtuelle Medien erst zu ermöglichen scheint: der metaphorischen Verräumlichung ihrer Funktionalität.

Die Notwendigkeit derartiger sinnbildlicher Übertragungen liegt eben darin begründet, dass *computer layer* und *culture layer* nicht innerhalb derselben Sprachsysteme zu beschreiben sind. Lawrence Lessig unterscheidet hier drei Arten bzw. geschichtete Ebenen von Code, die zu jeweils unterschiedlichen Graden von Menschen und Computern verstanden werden können: den Quellcode, den Assemblercode und den Objektcode. Quellcode ist typischerweise das, womit der Berufsstand der Programmierer im Alltag am häufigsten umgeht. Quellcodes sind ihrem Aufbau nach formallogische Sprachen, die es Menschen ermöglichen, Befehle an den Computer

---

3 Diese Neulands-Metapher, die zu Beginn der 2000er Jahre noch zutreffend gewesen sein mag, hat verblüffenderweise die tatsächliche Neuheit des World Wide Web bei Weitem überlebt und stellt bis in die Gegenwart einen immer wiederkehrenden Topos in tagespolitischen Diskussionen über das Netz und seine mögliche Reglementierung dar, der sich am deutlichsten wohl im Begriff der »*digital natives*« zeigt.



zu formulieren, ohne sich dabei in Einsen und Nullen ausdrücken zu müssen. Die einfachen Befehlszeilen der *Basic*-Programmiersprache sind hierfür ein anschauliches Beispiel. Diese von Menschen aufgesetzten Befehle können dann von Compilersoftware zunächst in Assemblercode übertragen werden, der nurmehr aus Zahlen besteht und nur für sehr wenige menschliche Nutzer noch Aussagekraft besitzt. Soll das Programm tatsächlich ausgeführt werden, bedarf es schließlich der Übersetzung in den ausschließlich für Maschinen verständlichen Objektcode, bei dem es sich um eine binäre Abfolge von Ein/Aus-Signalen handelt (vgl. Lessig 2001: 185f.).

Das technisch ›Eigentliche‹ digitaler Datenverarbeitung ist diese serielle Folge von diskreten Signalen, die sich akkurat nur mathematisch beschreiben ließe. Doch selbst wenn jeder von uns der höheren Mathematik in ausreichendem Maße mächtig wäre um auch nur den Assemblercode zu verstehen, so sagt der bloße Code noch rein gar nichts darüber aus, welche kulturelle Information der Rechner tatsächlich transportiert und in welcher Beziehung diese zum lebensweltlichen Alltag des Nutzers steht. Das Medium ist hier, soweit es den menschlichen Anwender betrifft, ausdrücklich nicht die Nachricht – ja tatsächlich lässt sich die Nachricht in der Sprache des Mediums nicht einmal formulieren, sondern bedarf eben eines Interfaces, auf Basis dessen wir mit Schriftsprache agieren können. Das technische Funktionieren von Computern spielt sich zwar durchaus in derselben materiell-physikalischen Wirklichkeit ab wie unser Alltagsleben, ist aber in seiner Logik kategorisch verschieden von all jenen Kontingenzsystemen, in denen wir uns die Welt erklären. Metaphern überbrücken diese kategoriale Kluft und sind insofern völlig unabdingbar, um als Mensch mit Computern umgehen zu können (vgl. Niewerth 2013: 1).

Dies gilt nicht nur im Sinne einer sprachlichen Reflexion über das Wirken digitaler Technologien in der kulturellen Welt, sondern auch in jenem konkreter Eingabesysteme: Die meisten Computerinterfaces sind nichts anderes als bildliche Metaphern, die bekannte Arbeitsdispositive der physischen Welt auf einem Bildschirm nachbilden. Der Computer ist kein Schreibtisch, aber der *Desktop* koppelt abstrakte Datenverarbeitung an konkrete Symbole aus dem Büroalltag: Auf einer ›Oberfläche‹ lassen sich Dokumente lesen und bearbeiten, Daten befinden sich in leicht auffindbaren ›Ordern‹, nicht mehr benötigtes verschwindet im ›Papierkorb‹ (vgl. Carlson 1995: 70f.).

So notwendig Metaphoriken sind, um Computer in unsere Alltagswelt einzubinden, so sehr verstellen sie in ihrer Schlüssigkeit zuweilen den Blick auf ihre eigene Uneigentlichkeit und Gemachtheit. Metaphern sind niemals objektiv oder zwingend und dementsprechend auch nicht von Werturteilen und politischen Programmatiken zu trennen. Werden kulturelle Raumkategorien als Sinnbilder für die Modalitäten computergestützter Informationsvermittlung herangezogen, so wird nicht nur eine Analogie bezüglich der Beschaffenheit des kommunikativen Systems unterstellt, sondern auch eine Vergleichbarkeit im politischen und ideologischen Sinne, die unausweichlich auch die ›Bewohner‹ solcher metaphorischer Räume berühren muss. So

ist Filkins Netzbewohner gewissermaßen ein ›Wilder‹, der in den noch hierarchie-freien Ebenen des Webs umhernomadiert und dem die ›frohe Botschaft‹ ordnender Expertensysteme erst noch verkündet werden muss. Der Memex-Nutzer, wie Vannevar Bush ihn 1945 in Aussicht stellte, erscheint hingegen als entdeckender Pionier, der sich Schneisen durch einen dichten Dschungel der Information schlägt: Die Pfade des Wissens, welche durch Memex erschließbar werden sollen, sind nicht präexisten-t, sondern müssen manuell geschaffen werden. Zwei Texte verschalten zu können, erfordert zunächst einmal, sie beide gelesen zu haben. Während die nautische Meta-pher von der Navigation, wie sie sich vor allem mit digitalen Hypertexten verbindet, eine Offenheit des Wissens-›Raumes‹ nach allen Richtungen impliziert, unter denen nur die richtige ausgewählt werden muss, deutet sich in den ›trails of interest‹ Bushs eben eine Epistemologie des Pfadfindens und damit eine widerständige Dichte des Wissens an. Man treibt nicht auf einem Meer der Einsichten, sondern muss erst das Gestrüpp unnützer Nebensachen niederstampfen, um an relevante Information zu ge-langen. Raummetaphern sind nicht bloß neutrale Beschreibungen von Organisations-strukturen in digitalen Datenanhäufungen, sie sind immer auch normative Aussagen darüber, wie solche Datenanhäufungen organisiert sein *sollten*, bzw. welche Veror-tung des Rezipienten im Verhältnis zum Medium als wünschenswert erachtet wird. Wie Architektur und Ausstellungsaufbau im Museum, so bilden Ab- und Aufrufmo-dalitäten im Netz immer auch didaktische Entscheidungen ab.

### 3.3.3 Cyberspace(s)

Auf diese Tatsache verweist schon der Umstand, dass der ›Cyberspace‹ als wohl meistgebrauchte räumliche Metapher für das digitale Kommunikationsmilieu eben nicht Offenheit und Freiheit akzentuiert, sondern die Möglichkeit der Steuerung und Lenkung. Kybernos leiht seinen Namen der Wissenschaft der Kybernetik nicht aus seiner Eigenschaft als ein auf dem Meer Treibender heraus, sondern aus jener als *Führer* seines Schiffes. Das griechische Verb *κυβερναω* und seine lateinische Ent-sprechung *guberno* meinen gleichermaßen das ›Steuern‹ im nautischen Sinne, also »das Steuerruder führen« (Pertsch 2008: 276), ferner aber auch das ›Leiten‹ im All-gemeinen und in bestimmten Kontexten auch das ›Regieren‹ (vgl. ebd.). Das Sub-stantiv *gubernaculum* wiederum meint ursprünglich das Schiffsruder, aber eben auch die ›Leitung‹ oder ›Regierung‹ als soziale Einrichtung – und der *gubernator* ist eben nicht nur der Steuermann, sondern auch der ›Leiter‹ und ›Lenker‹ im nicht-maritimen Sinne (vgl. ebd.).

Der Begriff des ›Cyber‹-Raumes impliziert also zunächst weniger navigatorische Offenheit als zielführende Steuerung – ohne allerdings Steuernde und Gesteuerte zu benennen. So uneindeutig der Begriff schon im Wortsinne ist, als so wenig hilfreich erweist sich auch der Blick in seine Geschichte, denn ›Cyberspace‹ ist zu keiner Zeit

ein analytischer oder gar wissenschaftlicher Terminus gewesen. Als sein Urheber wird für gewöhnlich der kanadisch-amerikanische Schriftsteller William Gibson, Pionier des *Cyberpunk*-Genres<sup>4</sup> innerhalb der Science Fiction-Literatur, angeführt (vgl. Munker 2005b: 245). Gibson verwendet das Wort erstmals Anfang der 1980er Jahre in der Kurzgeschichte *Burning Chrome* (vgl. Gibson 2003: 179), seinen entscheidenden Popularitätsschub erfuhr es allerdings erst 1984 durch Gibsons wegweisenden Roman *Neuromancer*.

*Neuromancer* erzählt die Geschichte des verkrüppelten und drogenabhängigen Hackers Henry Dorsett Case, der in der Tokioter Unterwelt einer nicht allzu fernen Zukunft von einem mysteriösen Auftraggeber namens Henry Armitage angeheuert wird, um sich einer künstlichen Intelligenz namens *Wintermute* entgegenzustellen. Das Medium, durch das sich Gibsons Romanhelden dabei bewegen, ist die sogenannte ›Matrix‹: Eine Visualisierung globaler Datennetze, in welche sich Hacker direkt über ihr Nervensystem einklinken und wie körperlich anwesend bewegen können. Gibson beschreibt diese simulierte Umwelt eben als ›Cyberspace‹ und extrapoliert ihr Erscheinungsbild aus Militärtechnologien und den zeitgenössischen Computerspielen der 1980er Jahre:

»The matrix has its roots in primitive arcade games,« said the voice-over, »in early graphics programs and military experimentation with cranial jacks.« [...] »Cyberspace. A consensual hallucination experienced daily by billions of legitimate operators, in every nation, by children being taught mathematical concepts... A graphic representation of data abstracted from the banks of every computer in the human system. Unthinkable complexity. Lines of light ranged in the nonspace of the mind, clusters and constellations of data. Like city lights, receding...« (Gibson 1984: 51)

Der Cyberspace erscheint also schon bei Gibson in erster Linie als eine metaphorische Interface-Struktur, welche Interaktionen mit einem abstrakten formallogischen Computersystem ermöglicht. ›Lichtlinien‹, die sich im ›Nichtraum des Geistes‹ erstrecken, ›Datenkonstellationen‹ wie ›schwindende Stadtlichter‹ – Gibson selbst sah gerade in dieser fast lyrischen Vagheit der Beschreibung wenige Jahre später ihren eigentlichen Wert: jenen nämlich, einen noch der Füllung harrenden Rahmen für eine eigentlich noch nicht formulierbare Zukunftserwartung zu bilden. So schreibt er 1991 für den von Michael Benedikt herausgegebenen Sammelband *Cyberspace. First Steps* in einem Text, der halb expressionistische Kurzgeschichte und halb technik-philosophisches Traktat ist:

---

4 Der Begriff des ›Cyberpunk‹ benennt seinerseits implizit bereits jenen Widerspruch, aus dem das Genre seinen Reiz bezieht, bilden doch die Steuerungsziele und -phantasmen der wissenschaftlichen Kybernetik und der ›Punk‹ im Sinne von Auflehnung und Subversion gänzlich gegensätzliche kulturelle Positionen.

Assembled word *cyberspace* from small and readily available components of language. Neologic spasm: the primal act of pop poetics. Preceded any concepts whatever. Slick and hollow – awaiting received meaning. All I did: folded words as taught. Now other words accrete in the interstices. (Gibson 1991: 27)

Demnach war das Wort ›Cyberspace‹ für Gibson also zunächst nur eine poetische Konstruktion, die ihm die Andeutung einer Erfahrung von Technologie ermöglichte, ohne sie präzise auszudefinieren. Gibson ›faltet die Worte, wie es ihm beigebracht wurde‹, und nicht etwa die Worte selbst sind es, welche die Bedeutung tragen, sondern wieder einmal die ›Zwischenräume‹. Gibson selbst verband mit dem Cyberspace nach eigener Aussage eine bestimmte Bilderwelt von der abgerissenen, neonlichtgefluteten Zukunft, in welcher die Handlung des Romans angesiedelt ist:

I work the angle of transit. Vectors of neon plaza, licensed consumers, acts primal and undreamed of... The architecture of virtual reality imagined as an accretion of dreams: tattoo parlors, shooting galleries, pinball arcades, dimly lit stalls stacked with damp-stained years of men's magazines, chili joints, premises of unlicensed denturists, of fireworks and cut bait, betting shops, sushi bars, purveyors of sexual appliances, pawnbrokers, wonton counters, love hotels, hotdog stands, tortilla factories, Chinese greengrocers, liquor stores, herbalists, chiropractors, barbers, bars. These are dreams of commerce. Above them rise intricate barrios, zones of more private fantasy. (Ebd.: 28)

Der Begriff präsentiert sich im Lichte seiner Entstehung also zunächst als ein seiner Zeit vorauseilendes Stück Science-Fiction-Poesie, das weniger signifiziert, als es evoziert – und zwar die Vorstellung von einer verrucht-faszinierenden ›Gegenwelt‹ der digitalen Simulation, in die man eintauchen und in der man sich verlieren kann. Der von Jennifer Bussell verfasste Eintrag zum Cyberspace in der Onlineversion der *Britannica* traut sich angesichts dieser Vagheit nicht, eine kurze und eindeutige Definition des Gegenstandes auch nur zu versuchen. Stattdessen wird eine Beschreibung von sichtbaren und sinnfälligen Cyberspace-Phänomenen versucht, wobei Bussell in ihrem Sprachgebrauch sichtlich mit der Tatsache zu kämpfen hat, dass der Cyberspace einerseits ›Raum‹ sein soll, andererseits aber eben nicht in räumlichen Kategorien existiert, also weder in seiner Ausdehnung vermessen, noch punktuell lokalisiert werden kann. Cyberspace sei dementsprechend zunächst einmal eine »amorphous, supposedly ›virtual‹ world created by links between computers, Internet-enabled devices, servers, routers, and other components of the Internet's infrastructure« (Bussell 2014). Diese Kriterien bilden allerdings allein noch keine gangbare Eingrenzung des Phänomens, denn wie Bussell fortfährt, müsse der Cyberspace zugleich kategorisch vom Internet selbst unterschieden werden: »As opposed to the Internet itself, however, cyberspace is the place produced by these links« (ebd.). Die Unterscheidung zwischen Cyberspace und Internet ist hier dieselbe wie jene in dieser Studie bereits

festgestellte zwischen Internet und World Wide Web. Als Cyberspace ist nicht die Summe und Ausdehnung der Technik zu verstehen, welche digitale Kommunikation ermöglicht (also der Computer, der Modems, der Telefonleitungen usw.), sondern der aus dem Umgang mit digitaler Information entstehende Eindruck, man bewege sich zwischen Orten. Anstatt hier abstrakt zu bleiben, fährt Bussell – sicher auch dem enzyklopädischen Format der *Britannica* geschuldet, das ja nach Praxisbezug und Alltagsrelevanz für einen Leser ohne speziellen fachlichen Hintergrund verlangt – mit naheliegenden Beispielen dafür fort, wie der Cyberspace seinem gegenwärtigen Nutzer gegenüberzutreten könne: Cyberspace sei die Domäne der Onlinespiele gleichermaßen wie jene der Chatrooms, das Milieu von Messenger-Diensten ebenso wie jenes der Blogs (vgl. ebd.). Der Cyberspace definiert sich aus dieser Perspektive also über das, was er in sich beherbergt – und vor allem dadurch, dass dieses Beherbergte keine Existenzmerkmale außerhalb des Cyberspace aufweist (vgl. ebd.). Zwei Menschen mögen sich samt ihrer Computer an zwei anhand von Längen- und Breitengraden genau benennbaren Punkten der Erdoberfläche aufhalten, aber der Chatroom (abermals eine Verräumlichung!) in dem Sie sich unterhalten, befindet sich in einem ›Dazwischen‹, das – ganz anders als z.B. der Raum zwischen Museumsexponaten – weder wahrnehmbar noch vermessbar ist. Dieses Dazwischen sträubt sich damit notwendigerweise auch gegen jede klare Einordnung in die Zuständigkeiten nationaler Jurisdiktionen. Die immer wieder bemühte Rede vom Cyberspace als ›Neuland‹ hat, folgen wir Bussells Ausführungen, ihren Ursprung eben gerade darin, dass er zwar einen Eindruck von Räumlichkeit vermittelt, zugleich aber als ›Non-Space‹ im Sinne Gibsons keinen Raum in der ›realen‹ Welt belegt, an dem er von irgendeiner politischen Kraft territorial beansprucht werden könnte. Hieraus erklären sich nach Bussell auch diverse in den 1990er Jahren von Computeraktivisten unternommene Versuche, den Cyberspace als eine Sphäre abseits der physischen Welt und damit auch jenseits des Zugriffs jener Autoritäten zu behaupten, welche diese unter sich aufgeteilt haben (vgl. ebd.).

Die Onlineversion des *Oxford Dictionary*, das sich als Wörterbuch solch weit-schweifige Ausführungen natürlich nicht leisten kann, wartet hingegen mit einer geradezu minimalistischen Definition des Cyberspace auf, welche es vermeidet, ihm irgendwelche spezifischen Eigenschaften, Ästhetiken oder Funktionsprinzipien zuzuschreiben. Stattdessen wird der Cyberspace schlicht als »the notional environment in which communication over computer networks occurs«<sup>5</sup> definiert und damit nicht etwa in der Technik, sondern gänzlich in der Imagination seiner Anwender verortet. Er wird eben als eine *notion* begriffen – als eine Annahme oder Auffassung darüber, wie sich digitale Kommunikation abspielt. Als solche muss er nicht notwendigerweise etwas mit tatsächlichen funktionalen Prinzipien oder technischen Abläufen zu tun haben. Der Cyberspace-Begriff wäre damit gewissermaßen eine Proto-Metapher,

5 <http://www.oxforddictionaries.com/de/definition/englisch/cyberspace> vom 13.05.2018.

die selbst außer einer scheinbaren Räumlichkeit noch nichts impliziert, aber den Weg bereitet für eine Anzahl sehr viel konkreterer Raum-Metaphern, wie eben z.B. den Chatroom oder den Desktop.

Für Marcos Novak indes schließen sich Cyberspace als Metapher und Cyberspace als technische Realität nicht aus. Vielmehr, so seine These, beschreibt der Begriff eine Verschmelzung von Sinnbild und medialer Funktionalität in einem Interface, welches die Funktion der Vorstellung unterwirft. Der Cyberspace wäre hier weder in den Formalismen des Rechners, noch in der Imagination des Anwenders verortet. Stattdessen erscheint er als eine bestimmte Strategie der Bildgebung, welche den Umgang mit digitaler Kommunikationstechnik anhand von Erfahrungswerten der analogen Alltagswelt ermöglichen soll:

Cyberspace is a completely spatialized visualization of all information in global information processing systems, along pathways provided by present and future communications networks, enabling full copresence and interaction of multiple users, allowing input and output from and to the full human sensorium, permitting simulations of real and virtual realities, remote data collection and control through telepresence, and total integration and intercommunication with a full range of intelligent products and environments in real space. (Novak 1991: 225)

Mit der Wortwahl der ›verräumlichten Visualisierung‹ charakterisiert Novak den digitalen Informationsraum nicht als eine vorgefundene Ordnung, sondern vielmehr als etwas, das aus ›Kopräsenz und Interaktion‹ laufend hervorgebracht wird. Damit ist sein Cyberspace-Konzept eng verbunden mit dem der Attributobjekte – was nur folgerichtig ist, wenn wir uns an Brigitte Scheers Feststellung erinnern, dass Raum und Ding als notwendige Gegenstücke ihre wechselseitige Existenzbedingung bilden. Der Cyberspace, wie Novak ihn begreift, ist vor allem die Bedingung der Möglichkeit für die Existenz digitaler Attributobjekte (bzw. deren Wahrnehmung durch den Nutzer, was letztlich auf dasselbe hinausläuft). Er ist das Milieu, in dem die Auswahl und ›Bewegung‹ zwischen Objekteigenschaften möglich ist.

Damit ist Novak schon ganz nah an Alan Wexelblats Modell vom Cyberspace als semantischem Raum, dessen dimensionale ›Achsen‹ Potenziale und Möglichkeiten der Sinnproduktion beschreiben. Auch Wexelblat bleibt hier nicht metaphorisch, sondern betont die Wichtigkeit von Visualisierungssystemen, die seiner Ansicht nach nicht zuletzt ergonomische Kriterien zu erfüllen haben:

One of the most important features of any visualization system is the placement, or location, and arrangement of the represented objects. A well-structured view can make things obvious to the viewer and can empower interaction. Similarly, a badly constructed view can obfuscate and impede. A well-structured view has internal consistency and logic, and can be easily understood. In addition, the structure can convey an underlying mental model and can indicate possibilities for interaction. (Wexelblat 1991: 255)

Zur Vermittlung eines schlüssigen ›zugrundeliegenden mentalen Modells‹ schlägt Wexelblat vor allem solche Visualisierungen vor, die den Eindruck einer körperlichen Bewegung in einem unserer lebensweltlichen Alltagserfahrung entsprechend ausgedehnten Raum zu vermitteln suchen. Der Mehrwert dieses visuellen Programmes ist für ihn vor allem der, dass es an basalste und intuitivste Fähigkeiten anknüpft, anhand derer wir uns in der Welt zurechtfinden:

The ability to traverse areas is a fundamental human ability: it is one of the first things we look for in a child's development; it is the first thing we take away from someone who has violated society's law. In a cyberspace that corresponds to a physical terrain, navigation, or movement, has meaning by virtue of its analogy with physical action. Movement from one room to another within an imaginary building is meaningful by virtue of the fact that we have been doing it since childhood and have learned where to go at what times. (Ebd.: 264)

Zugleich stellt Wexelblat aber – wie in Abschnitt 2.4.3 dieser Arbeit bereits ausgeführt wurde – fest, dass es kontinuierliche Bewegung in digitalen Sinnräumen klassischerweise nicht gibt. Positionsveränderungen bedeuten das Ende einer Interaktion mit einem Objekt und den Beginn einer Interaktion mit einem anderen, ohne dass dabei ein kontinuierlicher Zwischenraum zu durchqueren wäre. Der ›Raum‹ wird als Vorstellung zwar benötigt, um Objekte voneinander zu trennen, ist selbst aber sinnentleert, womit auch die Bewegung zum semantisch qualitätslosen Prozess wird – dies ist jene Form unverzögerten Transfers, die mit Uwe Wirth im zweiten Kapitel der vorliegenden Studie als ›wirklicher Sprung‹ umschrieben wurde. Die ›Topologie‹ verlinkter Hypertextsysteme ist eine solche im allzu wörtlichen Sinne, bestehen Hypertexte doch gänzlich aus diskreten ›Orten‹ der Information. Der Begriff des ›Netzes‹ evoziert eine Gleichberechtigung der Knotenpunkte und Verdichtungen mit den ›Fäden‹, die zwischen ihnen gespannt sind. Tatsächlich aber dürften, wollte man einen beliebigen Ausschnitt des WWW grafisch abbilden, die Link-Fäden überhaupt keine Ausdehnung aufweisen, existieren sie doch eigentlich nur in den jeweiligen Textmodulen, von denen sie ausgehen und jenen, auf die sie verweisen. Zumindest müsste man in einer halbwegs akkuraten Visualisierung von Hypertexten alle Links in Form gleich langer Linien darstellen, denn Hyperlinks kennen keine semantischen ›Entfernungen‹ zwischen zwei Texten. Sie sind entweder verbunden oder nicht. ›Intensitäten‹ oder ›Stärken‹ von Zusammengehörigkeit ließen sich allenfalls in längeren Scriptonen ausmachen, und zwar als Separierungsgrade in Form ganzer Sprünge, die z.B. in der Abfolge von Napoleon hin zum Taucheranzug benötigt werden. Ein Zustand, in welchem sich der Rezipient tatsächlich ›zwischen‹ Bedeutungsbausteinen verortet findet, ist in der Logik digitaler Hypertexte nicht vorgesehen: Schon Memex war ja nicht zuletzt als eine Vorrichtung der *Ausblendung* konzipiert – nämlich jener ganzer Bücher, welche den ›Raum‹ zwischen für relevant befundenen Textstellen ausfüllen.

Der Cyberspace als *semantic space* soll nach Wexelblat in erster Linie die Schaffung eines sinnhaften Zwischenraumes bewerkstelligen, der nicht nur diskrete Objekte erkennbar werden lässt, sondern vor allem auch die Positionierung der Objekte zueinander bzw. die des Rezipienten in Relation zu den Objekten gestattet. Er soll auf der Ebene des Interfaces die Kontinuität ins Digitale bringen. Er entsteht demnach also nicht nur aus der relativen Anordnung von Objekten in Bezüglichkeiten auf einander, sondern vor allem aus der Einordnung von Information in ein semantisches Positions- oder Koordinatensystem, in dem Beziehungen zwischen Objekten nicht nur als geschlossene qualitative Zustände bestimmbar sind, sondern quantitative Unterschiede in Form von ›Abständen‹ nach unterschiedlichen Richtungen aufweisen. Im Cyberspace können digitale Objekte bzw. die Daten und Attribute, aus denen sie entstehen, nicht nur zusammengehörig oder voneinander geschieden, sie können einander vor allem auch unterschiedlich nah oder fern sein. Cyberspaces finden wir nach Wexelblat also überall dort, wo digitale Medien nicht einfach nur diskrete Informationspartikel verschalten, sondern ihren Rezipienten zugleich die Möglichkeit eröffnen, sich *zwischen* diesen objekthaft-diskreten Wissensbausteinen zu positionieren und sie aus unterschiedlichen Warten zu betrachten. Dies wiederum verweist uns zurück auf die *vantage points* aus Richard Saul Wurmans Informationsarchitektur. Der Begriff der ›Architektur‹ nämlich leistet für Wurman im Großen und Ganzen dasselbe wie jener des Raumes für Wexelblat: Räumlichkeit ist nicht nur eine der Veranschaulichung von abstrakter Funktionalität dienliches Bild, sie ist ein didaktisches Programm, in dessen Zentrum einerseits die Relativität von Bedeutungen zueinander und zum Rezipienten steht, andererseits aber auch die Kontinuität von Sinn über unterschiedliche Standorte hinweg. Es gibt keine endliche Anzahl von Blickwinkeln, aus denen sich das Wissen betrachten lässt, sondern ein Kontinuum, in welchem der Rezipient idealerweise jede beliebige Position einnehmen kann, während sich der tatsächliche Informationsgehalt der Objekte aus jedem Blickwinkel anders darstellt.

Wexelblat legt dabei besonderen Wert darauf, dass es neben einer Bewegung entlang semantischer Dimensionsachsen auch die Möglichkeit zu einer ›orthogonalen‹ (ebd.: 268) Verschiebung der Rezipientenperspektive aus dem Cyberspace ›heraus‹ geben soll. Dieser Blick soll es ermöglichen, sowohl die konkrete Ordnung, als auch die grundlegende Funktionsweise des Wissensraumes in den Blick zu nehmen. So gleicht Wexelblats Vorstellung von einem visualisierten Cyberspace einem Blick in einen sternenklaren Nachthimmel: Semantische Objekte erscheinen als helle Lichtlein, die je nach sinnhafter Zusammengehörigkeit in Anhäufungen und Konstellationen arrangiert sind. ›Zoomt‹ man jedoch einzelne Objekte heran, so stellt man fest, dass auch diese vermeintlichen ›Sternchen‹ tatsächlich nur Agglomerationen kleinerer Lichter sind und ihrerseits aus semantischen Attributen bestehen. Andersherum können distinkte ›kleine‹ Objekte aber auch zu übergeordneten ›größeren‹ verschmelzen, wenn der Betrachter sich von ihnen entfernt. Was zusammengehört und



was nicht, was also als distinktes Etwas erscheint und was in Strukturen höherer Ordnung aufgeht, ist letztlich eine Frage der Perspektive und Verortung des Rezipienten (vgl. ebd.).

Nun kann man einwenden, dass klassische Katalog- und Karteisysteme grundsätzlich durchaus ähnliches zu leisten imstande sind. So könnte man das Wissensobjekt ›Napoleon‹ mit zahlreichen anderen in das übergeordnete Objekt ›Frankreich‹ einordnen, dieses wiederum unter ein abermals übergreifendes Objekt wie ›Nation‹ oder ›Europa‹ subsumieren, usw. Allerdings liegen die Objekte im Wechselblattschen Cyberspace nicht in wie Matroschka-Puppen ineinandersteckenden Schachteln herum, sondern sie schweben durch einen offenen Bedeutungsraum, in welchem sie von einander angezogen und abgestoßen werden, sich gegenseitig umkreisen und an einander vorbeischießen. Insofern denkt Wechselblatt Objekte im Cyberspace tatsächlich eher wie Himmelskörper am Firmament, oder Elementarteilchen in einer Nebelkammer. Mit dieser Vorstellung geht einher, dass der Cyberspace grafisch nur unvollkommen zu visualisieren ist, weil jede topografische Abbildung nur eine Momentaufnahme aus einem Raum darstellen kann, der in ständiger Bewegung begriffen ist (vgl. ebd.: 268f.).

Während Wechselblatt in seinen Ausführungen eher auf der Ebene einer Vision des-sen bleibt, was der Cyberspace seiner Ansicht nach leisten sollte, geht Marcos Novak sehr viel expliziter darauf ein, wie sich der Umgang mit dem Cyberspace praktisch gestaltet und was seine technischen Voraussetzungen sind. Vorbedingung eines ›Ein-tretens‹ des Users ›in‹ den Cyberspace ist für Novak dabei die Möglichkeit, den Nutzer selbst in Information zu transformieren, bzw. auf technischer Ebene die Trennung zwischen Rezipient und Rezeptionsgegenstand zu überbrücken oder aufzuheben (vgl. Novak 1991: 225). Obwohl der Cyberspace häufig in den Kategorien physischer Räumlichkeit beschrieben und diskutiert wird, sieht Novak in ihm vor allem eine ephemere-poetische Aufhebung des Dualismus von individueller Person und Umwelt, der unsere physische Raumerfahrung prägt: Sein kulturelles Versprechen ist die Vermengung des Betrachters mit dem Raum, in dem er sich bewegt, und damit eine grundsätzliche Neuverhandlung der Rollen und Bedeutungen von Subjekt und Objekt (vgl. ebd.: 226).

Die technischen Voraussetzungen für diese Neuverhandlung sind laut Novak zweierlei: Der Nutzer muss erstens über ein »deck« und zweitens über ein »protocol« verfügen (ebd.: 233). Das »deck« oder der »synthesizer« (ebd.) ist die technische Anordnung, die den Cyberspace in Form eines Interfaces visualisiert. Typischerweise ist es also der physische Computer – sei er nun Desktop, Laptop oder Tablet – mit dem der Nutzer interagiert. Das »Protokoll« hingegen ist der Kommunikationsstandard, welcher die Kommunikation sowohl mit dem Cyberspace selbst, als auch mit allen anderen Decks ermöglicht, die mit ihm verbunden sind. Das Protokoll nach Novak meint damit nicht nur Netzwerkprotokolle im engeren Sinne, sondern auch Auszeichnungssprachen, gemeinsame Interface-Standards und die komplette formale,

immaterielle Infrastruktur, die sich außerhalb der Decks individueller Kommunikationssteilnehmer befindet (vgl. ebd.).

Entscheidend für Novaks Vorstellung vom Cyberspace ist zunächst der Begriff des »Hypermediums« – der in seiner Diktion all jene Medientechnologien beschreibt, die unterschiedliche mediale Formen wie Bild, Video, Schrift und Tonwiedergabe miteinander verbinden – und die an diesen anknüpfende Unterscheidung zwischen »passiven« und »aktiven« Hypermedien (ebd.: 230). Passiv sind für Novak Hypermedien, die in ihrer Entstehung ein einziges Mal in einer endgültig bleibenden Form verfasst werden und zwar rezipiert, aber nicht mehr verändert werden können. Aktiv sind solche, die über ihre ursprüngliche Entstehung hinaus veränderlich bleiben bzw. die bereits aus ihrer Entstehungssituation heraus mit Mechanismen versehen sind, die Veränderungen begünstigen oder veranlassen (vgl. ebd.). Darüber hinaus akzentuiert Novak den Aspekt der Intermedialität als einen abermals räumlichen: Während bei Wexelblat die »Dimensionen« des Cyberspace semantische sind (Bewegung im Cyberspace bedeutet für ihn eine Aktualisierung von Sinnpotentialen, deren mediale Erscheinungsform sekundär ist), ergibt sich seine Räumlichkeit für Novak aus seiner Eigenschaft, Information nicht nur in einer medialen Erscheinungsform wie dem schriftlichen Text abzubilden, sondern vielmehr unterschiedliche Vermittlungsformen einander ergänzen zu lassen. Die Anzahl der Raumachsen des Cyberspace resultiert demnach aus den medialen Formen, welche Deck und Protokoll dem Nutzer abzurufen gestatten. Die semantischen Bedeutungen hingegen bestimmen selbst nicht die Räumlichkeit des Cyberspace, sie füllen vielmehr den Raum aus, der vom Medium umrissen und definiert wird:

Every node in a hypermedium has a dimensionality. Hypertext, for example, occurs in a one-dimensional space, but we can easily envision hypermedia with higher dimensions. While the dimensionality of a node is fixed, the dimensionality between nodes need not be: a word in a text can open to a hologram, a point within the hologram can open to an animation, a frame in the animation can return to a text. Every node in a hypermedium is therefore an information space, a space of potential information, and the »text« of the node is the actual information within that space. (Ebd.: 230f.)

Während Wexelblat also die McLuhansche Lösung vom Medium als Nachricht gewissermaßen dahingehend umdreht, dass die Nachricht das Medium ist (denn erst der Sinngehalt der Information bestimmt hier die Struktur des Abrufs), sind Botschaft und Medium in der Cyberspace-Konzeption Novaks zunächst einmal kategorisch getrennt: Der »Raum« ist hier nicht Information, sondern die Bedingung der Möglichkeit von Kommunikation. Seine Dimensionen sind Potentiale medialen Ausdrucks, entlang derer Information wandern kann. Dabei ist diese intermediale Räumlichkeit für sich genommen aber noch kein Cyberspace, denn dieser ist ja nach Novaks Definition

eine ›verräumlichte Visualisierung‹ von Information, die sich innerhalb eines technischen Kommunikationsapparates in Bewegung befindet. Genauso, wie ein leeres Gebäude zwar den Raum eines Geschehens vorgibt, aus sich heraus aber noch kein Museum, Supermarkt oder Finanzamt ist, muss auch ein Cyberspace erst durch einen bestimmten Umgang mit der vom Medium geschaffenen ›Raum‹-Situation zu einem solchen gemacht werden.

Ähnlich wie Brigitte Scheers Konzeption vom physischen Raum entsteht auch Novaks Cyberspace aus einer Unterscheidung zwischen Raum und Objekt, bzw. aus der Tatsache, dass der Rezipient einen Unterschied wahrnimmt zwischen funktional abschließbaren Attributobjekten und einem medialen Milieu, das sie umgibt. Um diese Unterscheidung plausibel zu machen, greift Novak bezeichnenderweise auf genau jenes Areal menschlicher Tätigkeit zurück, das auch Scheer umtreibt: nämlich die Modulation des Raumes durch gestalterische Arbeit. Er identifiziert dabei zwei Techniken der Raum-Formung durch den Menschen, die seines Erachtens eine andauernde Konstante in der Kulturgeschichte bilden. Auf der einen Seite steht die Skulptur als positive Form des Umgangs mit dem Raum, die einem bestimmten Raumabschnitt Gestalt und Sichtbarkeit verleiht, ihn gleichzeitig für den Betrachter aber unokkupierbar macht. Ihr gegenüber verortet er die Architektur, die einen leeren Raum umfasst, begrenzt und damit Räume als solche erlebbar werden lässt (vgl. ebd.: 243). Raum ist also dort, wo wir uns frei bewegen können, Ding dort, wo wir Widerstand verspüren. Im Umgang mit den virtuellen Quasi-Räumen digitaler Medien haben für Novak Interfaces Skulpturcharakter, weil sie dem Nutzer als eine Oberfläche gegenüberreten, mit der zwar interagiert werden kann, die aber nicht zu penetrieren ist. Der navigierbare ›Cyberspace‹, wie er sich z.B. in Form eines Hypertext-Systems manifestieren kann, entspricht für ihn hingegen einer architektonischen Konstellation (vgl. ebd.: 243).

Bei der Bewegung ›im‹ Cyberspace agieren wir demnach immer nur mit Objekten, die vom Interface unseres Decks aktualisiert werden, während der ›Raum‹ hinter den Dingen höchstens erahnt werden kann. Dies widerspricht augenscheinlich der von Novak ausgegebenen Zielsetzung des Cyberspace, die Subjekt-Objekt-Trennung zwischen Rezipient, Medium und Inhalt aufzuheben. Die Auflösung dieses Widerspruchs erfolgt durch ein funktionales Element innerhalb des Cyberspace, welches Novak als den »Navigator« (ebd.: 231) bezeichnet. Der Navigator ist in Novaks Diktion vielleicht am ehesten als ein Stellvertreter des Nutzers zu verstehen – ein über das Interface ferngesteuerter virtueller ›Roboter‹, der sich innerhalb der räumlichen Dimensionen des Cyberspace bewegt und durch dessen Augen der Anwender ihn erfahren kann. Dabei ist die Bezeichnung ›Navigator‹ hier irreführend, wenn man sie allzu wörtlich nimmt. Der Navigator eines Schiffes hat selbst die Macht der Lenkung inne. Er führt also selbst das Ruder, während der Navigator nach Novak von außen gesteuert wird. Zugleich ist der Navigator der physischen Seefahrt in seiner Len-

kungsmacht auf sein Schiff beschränkt. Er kann die Oberfläche des Meeres navigieren und sich nach dem Stand der Sterne orientieren, aber weder der Ozean noch das Firmament folgen seinen Anweisungen oder haben das geringste Interesse daran, ihm seine Arbeit zu erleichtern. Der virtuelle Navigator soll sich dagegen nach Novaks Vorstellung nicht nur im Cyberspace bewegen, sondern auch mit ihm interagieren und ihn auf eine Art gestalten, die es dem Nutzer erleichtert, an jene Information zu gelangen, die ihn interessiert:

My point in space is given by my navigator. Its forms can vary but the idea remains the same: I control a point in an n-dimensional space, say a cube. I assign meaning to each of the axes, and to any rotational parameters, material parameters, shape parameters, color and transparency parameters, and so on, that describe the »reality« of my icon. By moving my icon in this abstract space I alter the cyberspace I occupy. My navigator follows me at all times, and my position within it is fixed while I move within the cyberspace I have defined. Should I decide to search through a slightly different »reality« all I need to do is reach out for my navigator and alter a parameter. Otherwise, for more drastic navigation, I can alter a dimension, or even the number of dimensions. Finally, I may choose an entirely different coordinate system. In every case my deck is responsible for synthesizing the requested information in a new cyberspace. (Ebd.: 231)

Der Cyberspace ist in seiner Struktur und Erscheinung das Produkt des Wirkens virtueller Stellvertreter, über welche seine menschlichen Nutzer sich zu ihm verhalten. Er ist damit *faktum* und nicht etwa *datum* – wie die digitalen (Attribut-)Objekte, die ihn bewohnen, muss er laufend aktualisiert werden, um sein Vorhandensein behaupten zu können. Medialität und Inhalt bilden als Raum und Ding zwar kategorisch verschiedene Bezugsgrößen innerhalb des kommunikativen Systems, beide existieren aber in Abhängigkeit voneinander und entstehen aus der Ordnung einer virtuellen informationellen ›Rohmasse‹ durch ein Interface-System, das Zentrum und Peripherie erst unterscheidbar macht. Dieser Vorgang lässt es im Grunde notwendig werden, von multiplen ›Cyberspaces‹ statt einem gemeinsamen ›Cyberspace‹ zu sprechen, in welchem sich alle Nutzer gleichzeitig und gemeinsam bewegen. Denn weil seine Aktualisierung (bzw. im Novak'schen Duktus seine ›Synthetisierung‹) auf der Ebene des einzelnen Decks stattfindet, können unterschiedliche Nutzer zum gleichen Zeitpunkt sehr verschiedene Erscheinungsbilder des Cyberspace erleben, ohne dass seine ›Substanz‹ davon betroffen wäre. ›Cyberspace‹ als Terminus beschreibt hier weniger einen absoluten Raum, in dem alle Kommunikation in Computernetzwerken stattfindet, als vielmehr eine Pluralität kommunikativer Situationen, die auf Basis einer gemeinsamen technischen Grundlage möglich und von ihren Teilnehmern – die ihrerseits selbst in Informationsentitäten in Form von ›Navigatoren‹ transformiert sind – in ihrer Beschaffenheit laufend neu ausgehandelt werden. Dinge und Räume des Wissens werden dabei erst durch den Akt der Kommunikation selbst voneinander geschieden und mit Identitäten versehen, die zwar aus der jeweiligen Konstellation von

Kommunizierenden und Information heraus weitgehend klar differenzierbar, jedoch keiner Kategorisierung *a priori* zu unterwerfen sind. Der Akt der prozeduralen, heuristischen Unterscheidung von Gegenständen und ihren Zwischenräumen ist für Novak genau das, was wir im Umgang mit dem Web als das ›browsen‹ bezeichnen:

Furthermore, if these objects are not placed in any permanent system of categorization, that is, if as few assumptions are made about what these objects are, beyond their collection of attributes, then it becomes possible to envision cyberspaces created along the parameters of user's needs. Attribute-objects can be gathered and sorted by attributes or combinations of attributes, and these sorted collections can then be mapped onto coordinate axes. An information space can thus be formed, and motion through that space can imply ›browsing.« (Ebd.: 236)

### 3.3.4 Anschauung, Handlung, Raum und Räumlichkeit

Wie im ersten Kapitel dieser Studie bereits angeklungen ist, waren solche Überlegungen zum Raum zum Zeitpunkt der Entstehung von Novaks Cyberspace-Theorie Anfang der 1990er Jahre durchaus nicht neu, und ebenso wenig wurden sie erst mit dem Aufkommen digital-virtueller Medien denkbar. Vielmehr lohnt hier abermals der Blick in die in Michel de Certeau *Kunst des Handelns* ausgearbeitete Raumphilosophie, welche die Räume des kulturellen Handelns ja ebenfalls nicht als vorgefundene Settings begreift, die unser Agieren diktieren, sondern sie vielmehr gerade als die impliziten Resultate menschlicher Daseinsäußerungen auffasst: Räume entstehen aus dem Umgang mit und der Bewegung zwischen präexistenten Orten (vgl. Certeau 1988: 217ff.). Übertragen wir diese Kategorien auf den Cyberspace, wie Novak ihn definiert, so stellt sein von den Optionen medialen Ausdrucks aufgeschlossenes Koordinatensystem zunächst nur eine Ansammlung von lokalisierbaren Orten zur Verfügung, aus denen Raum erst durch menschlichen Verkehr geschaffen werden kann. Zwei weitere Begrifflichkeiten, mit denen Certeau die Schaffung kultureller Räume beschreibbar zu machen sucht, knüpfen unmittelbar an die Unterscheidung zwischen *lieu* und *espace* an und beschreiben Erfahrungsdimensionen des Raumes: auf der einen Seite die »Karte« (*carte*), auf der anderen die »Strecke« (*parcours*) (Certeau 1988: 220ff.; vgl. Olek u. Piepiorka 2012: 86f.).

Die »Karte« stellt für Certeau einen alle kulturellen Praktiken der Raumstiftung zu umgehen trachtenden Umgang mit nackten, vorgefundenen Orten dar. Karten streben nach einem objektivierten Blick auf räumliche Verhältnismäßigkeiten wie Größe und Distanz von Erscheinungen innerhalb eines gemeinsamen Positionssystems (vgl. Certeau 1988: 222). Karten fallen damit also in die Domäne einer reinen Topologie – wobei natürlich bemerkt werden muss, dass jeder Abbildung eine Intention vorausgeht, und dass im Falle von Karten bereits die Entscheidung zur Abbildung sowie die

Auswahl des Abzubildenden implizite kulturelle Botschaften, Wertungen und Relevanzaussagen beinhaltet (vgl. Olek u. Piepiorka 2012: 86f.). Die ›Strecke‹ hingegen beschreibt das handelnde Sich-Bewegen im Raum, in dessen Zuge Orte zur kulturellen Verwendung gelangen und sich Räume zwischen ihnen ausbilden können (vgl. Certeau 1988: 221f.). Während Wexelblat den Cyberspace also aus der Perspektive der Karte konzipiert, denkt ihn Novak vor allem aus jener der Strecke heraus. Novak interessiert sich nicht vorrangig für abstrakte topografische Ordnungen in einem Datenraum, den der Nutzer in seiner ›eigentlichen‹ Beschaffenheit weder zu sehen imstande noch zu sehen interessiert ist, sondern für die Praktiken des Umgangs mit veräumlichter Information, die in der Hypernatur des technischen Simulacrums Räume der Kultur entstehen lassen. Beide Autoren aber verstehen den Cyberspace nicht als eine im Voraus bestehende, räumliche Infrastruktur von Informationen und ihrer Vermittlung, sondern als Spatialisierungen von Beziehungen zwischen Informationsbausteinen im Vollzug ihres Abrufs durch einen Nutzer. Der Unterschied zwischen den beiden Cyberspace-Modellen liegt vor allem darin, wo genau diese Rezipientenfigur räumlich (und damit zugleich epistemisch) im Verhältnis zu den Informationsobjekten positioniert wird.

Novak erkennt interessanterweise die Ahnen des Cyberspace nicht etwa in Systemen der Informationsverwaltung – und damit eben auch nicht in den Vorgängern und Frühformen der Hypertexttheorie – sondern vielmehr in der abstrakten Kunst des 19. und 20. Jahrhunderts. Künstler wie Paul Klee, Piet Mondrian, Kazimir Malevich und Wassily Kandinsky nahmen, so Novaks These, die Erfahrungsdimensionen des Cyberspace insofern vorweg, als dass sie nicht etwa nach ordnender Abbildung einer präexistenten Wirklichkeit strebten, sondern vielmehr Attribute einer erfahrbaren Welt zu Objekten der Anschauung, des Verstehens und des Empfindens zusammenführten, die so zuvor nicht existiert hatten (vgl. Novak 1991: 244f.). Die abstrakte Malerei schafft, indem sie Farbe, Form, Textur usw. ohne direkte Abbildungsintentionen zusammenführt, originär neue Modi der Wahrnehmung und des Erlebens. Der Cyberspace definiert sich für Novak demnach weniger darüber, ein neues und womöglich besonders intuitives Abrufsystem für Gegenstände des Wissens zu sein, die schon vor der Digitalisierung und Vernetzung unserer kulturellen Kommunikation bestanden hatten. Stattdessen schöpft er seine lebensweltliche Relevanz für uns gerade aus seiner Fähigkeit, originär neue Wissensobjekte entstehen zu lassen, die außerhalb seiner medialen und semantischen Dimensionen so nicht existieren könnten.

Der Medien- und Kulturwissenschaftler Richard Rogers rückt den Cyberspace in einem Aufsatz aus dem Jahre 2011 in eine historische Perspektive und charakterisiert ihn dabei als eine überholte Begrifflichkeit. Er hält ihn in erster Linie für eine Verlegenheitsbezeichnung, mittels welcher man sich in den 1980er und frühen 1990er Jahren eine neue Medientechnologie zu erklären versuchte, die in den Alltag der breiten Öffentlichkeit noch überhaupt nicht vorgedrungen war. Das Netz erschien noch nicht als selbstverständlicher Bestandteil der sozialen Welt des Durchschnittsverbrauchers.

Stattdessen sei es entweder in der Domäne jener Sub- und Konterkulturen verortet gewesen, welchen ›virtuelle Welten‹ Rückzug aus und Zuflucht vor der Mehrheitsgesellschaft zu versprechen schienen, oder aber in jene akademischer Expertendiskurse (vgl. Rogers 2011: 61). Für Rogers bestärkt die Vorstellung vom Cyberspace damit zugleich jene von einer harten Trennung zwischen ›realer‹ und ›virtueller‹ Welt – und diese wiederum besäße keinerlei analytischen Wert mehr in einer Alltagswelt, die von digitaler Technik ebenso durchdrungen ist wie von einer Selbstverständlichkeit des Umgangs mit derselben (vgl. ebd.: 64). Rogers hat hiermit sicherlich nicht ganz unrecht. Kulturwissenschaftliche (und gerade auch die sich auf sie beziehenden politischen) Diskurse über Digitalität und Virtualität scheinen allzu oft betriebsblind zu sein für die längst eingetretene Normalität des Virtuellen, anstelle derer sie sich an einer längst nicht mehr real gegebenen Neuheit der Technologien und der mit ihnen verbundenen medialen Erlebnisqualitäten abarbeiten.

Indes hält gerade der anhaltende Diskurs über die vorgebliche Ver- und Geschiedenheit der physisch-analogen Welt von der angenommenen informationellen Räumlichkeit digitaler Kommunikationssysteme diese als eine soziale ›Tatsache‹ lebendig. Als solche bestimmt sie weiterhin mit darüber, wie sich Individuen, Gruppen und eben auch Institutionen in diesem Zwiespalt positionieren. Zugleich aber sind auch in einer Welt, in der Virtualität zur Normalität geworden ist, Widersprüchlichkeiten zwischen etablierten Dispositiven der sozialen Ordnung und den epistemischen, pädagogischen, affektiven oder politischen Programmatiken einer immer noch von rasanten Entwicklungen gekennzeichneten Medientechnik keineswegs ausgeschlossen. Dies gilt umso mehr, als dass der Computer als Meta-Maschine laufend neue Funktionalitäten hervorbringt, die immer wieder aufs Neue gesellschaftlich normalisiert werden müssen.

Insofern kann der Begriff des Cyberspace – insbesondere, wenn man ihn nicht nur als Schlagwort verwendet, sondern durch die Brille seiner Theoretiker und Propheten betrachtet – speziell im Zusammenhang mit solchen gesellschaftlichen und kulturellen Systemen wertvoll sein, in denen Digitalisierung und Virtualisierung nicht reibungslos und kontinuierlich ablaufen, sondern sich sperrig verhalten und als Bruch empfunden werden. Steve Woolgars zweite Regel der Virtualität<sup>6</sup> impliziert auch, dass unsere Erklärungsmodelle und Metaphoriken für Virtualisierungssphänomene nicht überall gleichmäßig schnell verfallen und veralten. So mag der Cyberspace als virtuelle Gegenwelt und kategorisch ›Anderes‹ nicht mehr akkurat den längst völlig ins realweltliche Leben der *digital natives* integrierten Umgang mit digitaler Technik beschreiben – im Hinblick auf die Museumsvirtualisierung erscheint

---

6 Die ja besagt, dass die mit Virtualisierungsprozessen verbundenen Ängste und Risiken nicht gleichmäßig über Gesellschaften verteilt sind, sondern sich in bestimmten sozialen Systemen und Bereichen verdichten – siehe Kapitel 2.1.3 dieser Arbeit.

er als Konzept jedoch überaus nützlich. Dies liegt zum einen daran, dass die Vorstellung einer Räumlichkeit von Information es in besonderem Maße ermöglicht, die Dispositive des Museums mit jenen digitaler Mediennutzung zu konfrontieren und auf funktionale Parallelen und Unterschiede hin zu untersuchen. Zugleich aber entsprechen die zum Cyberspace gehörigen kulturellen Konnotationen von Exotik, Neuheit, Fremdartigkeit und Unbeherrschbarkeit genau jenen Ängsten, die sich für das Museum mit digitalen Medien verbinden.

Gemein ist Museum und Cyberspace also vornehmlich die Idee eines Arrangements von Information im Raum, und damit verbunden das virtuelle Element einer Vieldeutigkeit der vermittelten Inhalte aus unterschiedlichen Perspektiven der Betrachtung. Gemein ist ihnen ferner auch, dass sie das, was sie beinhalten, als informativ und bezeichnend ausweisen. Der Zweck von Dingen, die im Museum stehen, wird von der Institution selbst als ein kommunikativer und medialer gekennzeichnet. Der Cyberspace wiederum *ist* eine Visualisierung von Information und besteht überhaupt nur aus der Tatsache heraus, dass er etwas mitzuteilen hat. In beiden Fällen müssen Bedeutungen aktualisiert werden – wobei im Falle des Cyberspace die Aktualisierung in zwei Schritten erfolgen muss, da die Ebene des Decks und seines Interfaces zwischengeschaltet ist. Schließlich und endlich verbindet Museums und Cyberspace paradoxerweise gerade ihre Verortung im ›Außer-‹ oder ›Gegenweltlichen‹.

Das Museum ist, wie es ja schon bei Valéry so nachdrücklich und emphatisch betont wird, eben kein Raum des ›Lebens‹ im Sinne von Verrichtungen des Alltags. Es steht außerhalb der Normalität und kann, wie man mit Malraux und Theodor Grütters These vom ›realen Objekt außerhalb des Realen‹ weiter ausführen kann, seine Funktion als Bildungsdispositiv überhaupt nur aus dieser Außeralltäglichkeit heraus erfüllen. Brigitte Scheer unterscheidet hier unter Rückgriff auf die Raumtheorie Elisabeth Stökers zwei Typen von Räumlichkeit, in denen sich zwei unterschiedliche kulturelle Programmatiken abspielen. Die Idee eines Raumes, der als natürliche Konstante vorgegeben ist und nur durch bildnerische und architektonische Maßnahmen verändert werden kann, fällt laut Scheer unter das Paradigma eines reinen »Anschauungsraumes«, in welchem sich das schauende Subjekt als passiver Betrachter der ihm gegenüberstehenden Objekte erlebt (vgl. Scheer 2000: 239). Diese Ebene der Raumerfahrung kontrastiert Scheer mit jener des »Aktionsraumes« (ebd.), die Certeaus Vorstellung von im Zuge menschlicher Tätigkeit erst prozesshaft ›gemachten‹ Raumordnungen durchaus verwandt ist: In unserem Umgang mit der physischen Welt interagieren wir mit Räumen nicht immer als unverhandelbaren, vorgefundenen Handlungs determinanten und -eingrenzungen. Vielmehr ziehen wir beim Handeln im Raum laufend mentale Grenzen durch unsere Erfahrungswelt (ebd.) – Aktionsräume sind damit also im besten Sinne des Wortes ›Arbeitsplätze‹. Während im Anschauungsraum Dinge vor allem in ihrer räumlichen Ausformung von Interesse sind (also darin, wie sie den Raum ausfüllen oder begrenzen), geht es in Aktionsräumen eher um ihr generelles Vorhandensein innerhalb der unmittelbaren Interaktionsreichweite



eines Subjekts – oder wie Scheer es mit Heidegger nennt, um ihre »Zuhandenheit« (ebd.). Im Anschauungsraum wollen die Dinge betrachtet und im räumlichen Kontext begriffen werden – Scheer spricht hier mit begrifflicher Nähe zu Aleida Assmann von einem »physiognomischen Verstehen« (ebd.), das sich bei Scheer allerdings anders als bei Assmann weniger auf das individuelle Ding als auf die räumliche Gesamtsituation bezieht. Im Aktionsraum sind die Dinge dagegen bereits verstanden und können *verwendet* werden, ohne dass sie zuvor einer Semiose unterzogen werden müssten. Während der Mensch im Anschauungsraum eine rigide Subjekt-Objekt-Trennung erfährt, in welcher die physikalischen Dinge in all ihrer Tiefe als sein nicht zu durchdringendes Gegenüber auftreten, werden die Dinge im Aktionsraum zu Werkzeugen und Erweiterungen seiner Subjektivität bzw. seines Handlungspotentials *als* Subjekt (vgl. ebd.). Insofern sind Anschauungs- und Aktionsräume gleichermaßen Dispositivgefüge: Sie etablieren Ordnungen der Sichtbarkeit und produzieren aus diesen Ordnungen heraus Subjektrollen für die Menschen, die sich in ihnen bewegen und mit ihnen umgehen.

### 3.3.5 Flüssige Architekturen

In gewisser Weise lässt sich damit die Musealisierung von materiellen Gegenständen als deren Überführung aus einem Handlungs- in einen Anschauungsraum und damit als ein Dispositivwechsel beschreiben: Die antike Amphore, die ein Gebrauchsgegenstand war, hatte in ihrer Ursprungssituation ihren Verwendern nichts mitzuteilen. Ihre Funktion war es nicht, Bedeutungen zu speichern und zu transportieren, sondern Flüssigkeiten. Sie war eben für ihren Gebrauch im Alltag »zuhanden« – zwar war ihre Präsenz im Raum im streng physikalischen Sinne keine andere als jene, die sie heute als Museumsding aufweist, aber in der Praxis des Umgangs mit Objekten des Aktionsraumes bleiben diese »unsichtbar« oder werden zumindest nicht dezidiert angeschaut. Zwar wird ihre Rolle in räumlichen Arbeitsprozessen nach wie vor von ihrer Materialität und Physikalität bestimmt (die Amphore z.B. konnte eben nur so benutzt werden, wie sie benutzt wurde, weil sie zwei Griffhenkel und einen Hohlraum aufweist, der sich befüllen lässt), diese Materialität jedoch wird im Aktionsraum nicht als Physiognomie, sondern als *Funktionalität* wahrgenommen. In der Musealisierung wiederum wird das Zuhandensein der Objekte durch ihre Sichtbarkeit abgelöst: Die Amphore bleibt nun zwar im physischen Sinne »leer«, wird aber zugleich mit Bedeutungen gefüllt. Sie kann uns jetzt etwas mitteilen, jedoch nur, weil sie eben nicht länger »benutzt« wird und dementsprechend als materielles Ding nicht mehr in ihrer eigenen Zweckdienlichkeit untergeht. Museen sind also notwendigerweise Anschauungsräume, und als solche wiederum Räume des Außergewöhnlichen.

Dennoch ist das Museum als völlig statischer und dem Besucher in abgeschlossener Gänge gegenüberstehender Raum der Anschauung nur unzureichend beschrieben. Zwar definiert es sich erstens darüber, dass es von der umgebenden Außenwelt erkennbar abgetrennt, und zweitens darüber, dass es mit durch diese Trennung als museal ausgewiesenen Gegenständen ausgestattet ist. Dabei befindet der museale Raum sich jedoch stets in einem reziproken Verhältnis sowohl zur Arbeit der Museumsschaffenden, als auch zu seinen Besuchern. Als kulturelles Dispositiv entsteht das Milieu Museum erst aus den sich in ihm abspielenden Sinnbildungsprozessen, welche sowohl die Ausstellungstätigkeit, als auch die Rezeptionserfahrung und das zu ihr gehörende Wohlverhalten beinhalten. Das Museum ruft nicht nur einseitig den von Paul Valéry beschriebenen Andachtsgestus zwischen Alltag und Kirchengang bei seinen Besuchern hervor, sondern es entsteht als soziale und kulturelle Erfahrungsgröße nicht zuletzt auch aus den mit dem Museumsbesuch verbundenen sozialen Skripten, die von den Besuchern performativ ausgespielt und somit affirmiert werden. Stefan Pauls Vorstellung vom Museum als einer Umkehr des Theaterdispositivs, in welchem die darbietenden Objekte auf ihrem Platz bleiben und das Publikum sich im Raum bewegt (vgl. Paul 2005: 354f.), sollte den Blick auf die kreative Mittäterschaft der Besucher nicht verstellen: Im Museum wie im Theater wirken Besucher bzw. Zuschauer an der Darbietung mit, indem sie sich in bestimmte soziale Rollen begeben und bestimmten sozialen Drehbüchern folgen. Diese Drehbücher wiederum bringen die Dispositive »Museum« und »Theater« ebenso sehr hervor, wie sie von ihnen hervorgebracht werden. Auch das Schauen des Rezipienten wird im Museum zu aktivem Handeln: Wie im ersten Kapitel dieser Arbeit ja bereits herausgearbeitet wurde, setzen museale Inszenierungen das Gesehenwerden voraus, bzw. existieren Museen immer nur im Kontext einer »Öffentlichkeit«, die sie besucht. Insofern zeigt sich hier eine weitere Parallele zwischen Museum und Cyberspace, die im Kontext der Museumsvirtualisierung brisant werden muss: Beide sind räumliche Systeme, die von Visualität abhängig sind und somit nur dort existieren, wo sie in ihrer Räumlichkeit von Betrachtern wahrgenommen werden. Insofern ist diese Räumlichkeit immer performanzabhängig. Das Museum ist als Gebäude und als Anordnung materieller Dinge eine Infrastruktur für bestimmte soziale Situationen, zum Dispositiv wird es aber erst im *Parcours* seiner Besucher, die seine einzelnen »Orte« (die man z.B. in den einzelnen Exponaten erkennen kann) zu sinnhaft gefügten »Räumen« verbinden. Auch im Cyberspace muss dies vom Rezipienten geleistet werden, jedoch findet diese semantische Gemachtheit eine Entsprechung in der Prozesshaftigkeit digitaler Bilderzeugung selbst.

Certeaus Raumphilosophie soll uns hier nicht zu unkritischem Konstruktivismus verleiten. So richtig es natürlich ist, dass wir in kulturellen Kontexten weniger mit Räumen in ihrer reinen Physikalität interagieren als mit gemachten Bedeutungssystemen, die wir auf Räume projizieren und die dann wiederum unsere Erfahrung des physischen Raumes entscheidend beeinflussen, so unumstößlich ist wiederum auch

die Tatsache, dass die harten physikalischen Realitäten des Raumes zugleich auch die Grenzen seiner Erlebbarkeit bestimmen. Es gibt keinen unendlich weit ausgedehnten Ausstellungsraum – und gäbe es ihn, so ist überaus fraglich, ob dieser etwas beherbergen könnte, was wir als ein Museum zu erleben imstande wären. Wie Andreas Urban anmerkt, existiert keine Form absoluter musealer Darstellung. Was Museen anbieten, ist nicht etwa ›die Vergangenheit‹ oder auch nur ›die Geschichte‹ im Sinne einer Auseinandersetzung *mit* der Vergangenheit, sondern jeweils nur ein schlaglichtartiges »Geschichtsbild« (Urban 2009: 75). Diese Beschränktheit der musealen Perspektive ist für Urban wiederum ein konstitutives Merkmal der Institution: Wenn Museen ihre Exponate als Träger von zu empfangenden Botschaften für den Besucher ausweisen, so verbiefen sie damit zugleich eine Autorschaft der Kuratoren (vgl. ebd.). Kuratorische Autorschaft wiederum manifestiert sich in der Auswahl von Objekten und ihrer Positionierung im Raum – und diese Auswahl und Positionierung trägt die Züge von Autorschaft und Handlungsabsicht eben deshalb, weil sie in begrenzten und physisch fest strukturierten Räumen stattfindet. Ein Museum, das keine Objekte ausschließt, wäre ebenso wenig zu verstehen wie ein Text, der keine Worte ausschließt. Das einzelne Objekt wäre beliebig und die Institution nicht länger imstande, sich für die Sinn- und Zeichenhaftigkeit der Ausstellungsstücke zu verbürgen. Insofern ist die Abgeschlossen- und Begrenztheit des Museums kein Defizit, sondern eine Eigenschaft, die seine Existenz als gesellschaftliches Dispositiv erst ermöglicht. Museen sprechen nicht nur vermittelt der Dinge, die sie uns zeigen, sondern auch vermittelt jener, die sie uns vorenthalten.

Die sich mit dem Cyberspace verbindende Erwartung an eine von digitalen Medien getragene Informationsgesellschaft hingegen lebt vom Versprechen der völligen semantischen Offenheit eines Wissens-Raumes, der ohne die Hierarchie individueller Autorenschaften auskommen soll. Zugleich aber sollen Cyberspaces auch imstande sein, die Signifikanz aller in ihnen enthaltenen Information zu bewahren und eben nicht beliebig werden zu lassen. Zum Garanten der Sinnhaftigkeit wird eben der ›Cyber‹-Aspekt selbst als jenes Element der Steuerung und Rückkopplung, welches dafür sorgen soll, dass der Rezipient im Cyberspace nicht einfach auf einem Ozean der Information treibt, sondern vielmehr laufend gelenkt und angeleitet wird. Diese Lenkung und Anleitung findet aber nicht in einem Raum statt, der sich in einer bestimmten, endgültigen Verfassung präsentiert und nach kultureller Deutung verlangt, sondern in einem, dessen Struktur vom Rezeptionsverhalten seiner Besucher *tatsächlich* beeinflusst und geformt wird. Insofern will der Cyberspace sowohl Handlungs- als auch Aktionsraum sein, oder genauer noch: Indem der Rezipient sich im Cyberspace nur als digitale Doublette seiner selbst bewegt – genau dies beschreibt Novak ja mit dem ›Navigator‹-Konzept – verwandelt er sich selbst in ein Informationsobjekt. Dieses wiederum kann (man denke an Berners-Lees *semantic web*) nicht nur Informationsfragmente oder Attribute zu von Menschen rezipierbaren digitalen Objekten zusammenfügen, sondern es kann vor allem auch seinerseits von Computern als eine

funktionale Einheit erkannt und verstanden werden. Insofern ist in der Navigation digital-virtueller Räume die Trennung zwischen Rezeption und Aktion aufgehoben: Jeder Abruf von Information stellt eine Aussage gegenüber dem Computernetzwerk dar, die ihrerseits informativen Charakter hat. Die Information darüber, *dass* und *was* ich rezipiere, ist für einen Computer qualitativ nicht fundamental verschieden von der Information, *die* ich rezipiere.<sup>7</sup>

Um nun der Prozeduralität solcher virtueller Räume gerecht zu werden, erweitert Novak den Begriff der Architektur als Modus der Raumgestaltung um ein Adjektiv, das abermals eine bestimmte Materialität evoziert: Er spricht bei der Praxis der Strukturierung des Cyberspace von einer »*liquid architecture*« (Novak 1991: 251), die im Gegensatz zu physikalischen Architekturen eben keine feste und unveränderliche Ordnung in einen vorgefundenen Raum stellt, sondern die Räume um denjenigen herum laufend neu entstehen lässt, der sich durch sie hindurchbewegt.<sup>8</sup> Die Kommunikation schafft sich also nicht nur ihre Gegenstände, sondern auch die Referenzgrößen ihrer Umwelt:

I look to my left, and I am in one city; I look to my right, and I am in another. My friends in one can wave to my friends in the other, through my having brought them together. (Ebd.: 249)

Wenn wir den Cyberspace als funktionales Modell für den Ablauf kultureller Kommunikation in und über digitale Medien voraussetzen oder auch nur Züge liquider Architekturen im World Wide Web erkennen wollen, dann erscheint der Begriff des ›virtuellen Museums‹ zunächst einmal als eine überaus problematische Bezeichnung für digitale Angebote. Wenn Räume in den flüssigen Architekturen digitaler Medien laufend neu verhandelt werden, dann ist es schwierig, in ihnen eine Institution zu etablieren, die sich ja gerade durch ihre bauliche Trennung von der sie umgebenden Welt auszeichnet. Museum und Cyberspace mögen beide als Gegenwelten zu unserem gewohnten Lebensmilieu erscheinen und dabei beide die Merkmale des Certeauschen Handlungsraumes aufweisen, im Gegensatz zum Museum aber ist der Cyberspace keine singuläre Institution mit einem klaren Auftrag. Er erscheint nicht als Gegenstück eines bestimmten sozialen Settings, wie das Museum z.B. dem heimischen Wohnzimmer gegenübersteht, sondern schlechthin als eine Antithese zur materiellen Welt. Wir können das Museum dementsprechend nicht schlechthin dem Cyberspace gegenüberstellen, sondern allerhöchstens bestimmten Zusammenkünften digitaler Objekte im Cyberspace, die Züge des Musealen aufweisen oder emulieren.

7 Kapitel 5 dieser Studie wird sich diesem Aspekt der Lenkung und Analyse von Nutzerverhalten noch eingehender widmen.

8 Zum Gebrauch von Flüssigkeitsmetaphern im Zusammenhang mit digitaler Medientechnik vgl. Niewerth 2013: 1ff. sowie Niewerth 2014.

Solche ›Gebäude‹ im Cyberspace sind aber keine gesetzten institutionalisierten Raumsysteme, die als Dispositive ein bestimmtes Wohlverhalten von ihren Besuchern einfordern. Vielmehr sind sie Muster, die sich aus den Navigationsentscheidungen der Nutzer erst herauskristallisieren und dann zugleich – wie in einem Experimentalsystem epistemische Dinge schließlich zu technischen werden können – den Bezugsrahmen aller weiteren Orientierung bilden. In den physischen Museen der Belle Époque, die Paul Valéry mit solchem Unbehagen durchwandern musste, ist es die Institution Museum in ihrer ganzen kulturellen Geltung und Schwere, die ihm ein Betragen irgendwo zwischen alltäglicher Gelassenheit und sakraler Andacht aufzwingt. In digitalen Medien kehrt sich dieses Verhältnis um: Hier kann das Museum sich nur um den Nutzer herum konstituieren, wird von seinem Verhalten gewissermaßen erst heraufbeschworen. Virtuelle Museen entstehen überall dort, wo Computer und Web gemeinsam als Museum verwendet werden – nicht der ›Raum‹ des virtuellen Museumsbesuchs ist Träger der Musealität, sondern vielmehr der ›Besucher‹ in seinem Benehmen und Erkenntnisinteresse (das freilich wiederum beeinflusst werden kann durch die Selbstbeschreibungen von Webangeboten und die Strukturen ihrer Verlinkung). Auf dieselbe Art können so auch virtuelle Kathedralen, Kaufhäuser, Bibliotheken usw. als flüssige Architekturen um die Bedürfnisse der Nutzer entstehen und wieder vergehen, wenn der Bedarf nach ihnen erloschen ist (vgl. ebd.: 249). ›Liquid architecture‹ ist also einerseits veränderlich, reaktiv und ›lebendig‹, dabei aber niemals eigendynamisch, weil sie stets den Menschen als intendierendes Subjekt benötigt. Während das Selbst sich in der Architektur der physikalischen Welt im Prozess des Bauens Räume schafft, in denen es sein kann, wird es sich in den liquiden Architekturen digitaler Medien selbst zum Raum (vgl. ebd.: 250f.).

### 3.3.6 ›Virtuelle Realität‹ und Grenzen der Raum-Metaphorik

In diesem Sinne ist, wie Stefan Münker bereits Ende der 1990er Jahre beobachtet, der Cyberspace eben keine Gegen-Realität außerhalb der physikalischen, sondern fällt vielmehr in die Domäne dessen, was seit den 1980er Jahren mit dem Begriff der *virtual reality* überschrieben wird: Der Cyberspace, so fährt Münker fort, ist weder irreal noch surreal, sondern schlicht ein von vernetzten Computern getragenes mediales System, in welchem sich Produzenten und Rezipienten gleichermaßen artikulieren – und diese Artikulationen wiederum sind nicht mehr oder weniger real als jede andere Form kultureller Äußerungen (vgl. Münker 1997: 126f.).

Die Prägung des Begriffes der ›virtuellen Realität‹ wird meist dem Computerwissenschaftler, Künstler und Komponisten Jaron Lanier zugeschrieben, dessen zu Beginn der 1980er Jahre gegründete Firma *VPL Research* als einer der ersten Fabrikanten VR-Utensilien wie *head-mounted displays* und Datenhandschuhe am Markt zu

etablieren versuchte. Da sich eine erste Nennung des Begriffes im Druck nicht datieren lässt, nimmt Lanier selbst für sich allerdings lediglich in Anspruch, ihn »geprägt oder popularisiert« zu haben.<sup>9</sup> Dass dieser Terminus etwa zur gleichen Zeit in den öffentlichen Diskurs eintritt wie jener des Cyberspace ist kein Zufall: Das bis ins Mittelalter zurückreichende Denken in und über Virtualitäten als eine erst durch das verwirklichende Handeln in die Erfahrbarkeit überführbare Erscheinungsform des Wirklichen bleibe nämlich, so Münker, unter den Voraussetzungen der physischen Wirklichkeit meist ein rein philosophisches. Zwar werden auch in unserer materiellen Umwelt ständig Dinge ›verwirklicht‹, die zuvor nur als Potentialität existiert haben, aber ihre physikalischen Gesetzmäßigkeiten setzen dem, was grundsätzlich aktualisierbar ist und den Arten, wie diese Aktualisierung stattfinden kann, sehr konkrete Grenzen. Darüber hinaus erleben wir Virtualitäten üblicherweise nicht im Zustand ihrer Virtualität, sondern nur in fortschreitenden Zuständen ihrer Verwirklichung (vgl. ebd.: 112ff.). Der einem Hausbau vorausgehende architektonische Entwurf ist ein virtuelles Phänomen, aber alle Erscheinungsformen des Hauses auf dem Weg zu seiner Aktualität als Raum des Wohnens sind ihrerseits materiell präsent – von der Architekturzeichnung über die Baugrube und alle darauffolgenden Stadien der Fertigstellung begegnet uns das werdende Haus als eine positive, materielle Erscheinung. Sein virtueller Zustand der Vollendung bleibt ein imaginärer bis zu jenem Augenblick, in dem er zur Aktualität wird. Ähnliches gilt für das Erleben von Museumsausstellungen: Die im Gefüge der Sinnträger implizit angelegten Narrative und Deutungsmöglichkeiten werden erst dann wahrnehmbar, wenn sie aktuell geworden sind, wenn also beim Rezipienten bereits eine oder mehrere Deutungen Gestalt angenommen und alle anderen möglichen Lesarten ausgeklammert haben. Digitale Medientechnologien und ihre Interfaces hingegen ermöglichen uns laut Münker ein sehr viel intensiveres und bewussteres Erleben virtueller Seinszustände von Gegenständen des Wissens.

Dies liege zum einen daran, dass im Cyberspace das ›Mögliche‹ sehr viel weiter bemessen ist als im physikalischen Universum. Zwar unterliegt der Cyberspace als Produkt digital arbeitender Hard- und Software den Gesetzen des mathematischen Codes und damit der Tatsache, dass er nur das visualisieren kann, was sich mathematisch beschreiben lässt – aber während die Mathematik in der physikalischen Welt beschreibend wirkt, hat sie im Cyberspace *vor*-schreibende, eben: *pro*-grammatische Funktion. Der Physiker artikuliert in der Sprache der Mathematik ein formales Abbild der Welt, deren Funktionalität er beobachten kann, überträgt also Aktualität in Virtualität.<sup>10</sup> Der Programmierer hingegen arbeitet in einem formalen mathematischen System, in dem Ding und Beschreibung nicht unterscheidbar sind. Den von

9 <http://www.jaronlanier.com/general.html> vom 13.05.2018, Hervorhebung D.N.

10 Dabei ist es freilich verblüffend, dass der Kosmos immer wieder der zwingenden Logik unserer Beschreibungssprache zu folgen scheint – deswegen kann die theoretische Physik

ihm geschaffenen Virtualitäten geht keine Aktualität voraus, an deren Beschaffenheit er gebunden wäre – er kann also ermöglichen, was er will, solange es sich algorithmisch ausdrücken lässt.

Zum anderen diagnostiziert Münker in den Interfaces digitaler Medien einen schnelleren und sichtbareren Übergang zwischen Virtualität und Aktualität, der sich auf das »utopische« Moment virtueller Räume gründet (ebd.: 126). Dabei meint er »Utopie« wortwörtlich: Virtuelle Orte und Raumgefüge sind »U-Topoi« im Sinne von »Nicht-Orten«, die zwar im kulturellen Sinne durchaus »real« sind, aber eben kein permanentes Substrat besitzen. Vielmehr müssen sie diskursiv und aktiv »beschworen« werden und haben Bestand nur durch jene Handlungen und Kommunikationen, deren Rahmen sie bilden. Vor diesem Hintergrund ist der Cyberspace für Münker schlicht die sinnfälligste denkbare Ausprägung von virtueller Realität: Er ist die auf ein technisches Fundament gestellte Möglichkeit des Entstehens und der Veränderung kultureller Sachverhalte vermittelt einer Schnittstelle, die visuell funktioniert und daher mit der physikalischen Erfahrungswelt sichtbar verbunden ist (vgl. ebd.). Dabei erleben wir das Erscheinen, Verschwinden und Einander-Ablösen von Tatsächlichkeiten hier in sehr viel rapiderer Abfolge, als dies in der physikalischen Realität möglich wäre.

### 3.3.7 Räumlichkeit und Raumlosigkeit virtueller Museen

Insofern ist es vielleicht nur folgerichtig, dass derzeit nur wenige als »virtuelle Museen« auftretende Web-Angebote sich tatsächlich einer Computergrafik bedienen, welche die Räumlichkeit unserer körperlichen Erfahrungswelt nachzubilden imstande wäre. Stattdessen begegnen uns die meisten solcher Internetauftritte unverblümt als eben solche, nämlich als gewöhnliche hypertextuell verlinkte Webseiten, deren gemeinsame Beschaffenheit als virtuelles Museum ausgewiesen ist durch ihr Abrufbar-Sein unter einer gemeinsamen Domain, die mit den technischen Auszeichnungen *http://www.* beginnt und mit einem Länderkürzel endet, sowie eine die »eigentlichen« Wissensinhalte begleitende Dokumentation der dem Hypertextgefüge zugrundeliegenden Autorschaft (wie sie sich z.B. in Front- und Impressumsseiten ausdrückt, aber auch in die einzelnen Webseiten ästhetisch verbindenden Webdesign). Dies hat sicher zunächst ökonomische Gründe: Sollen Computerbilder heutzutage routinierte Nutzer noch beeindrucken, so müssen sie sich an den bereits auf unseren Bildschirmen präsenten Bilderwelten messen lassen. In einer Zeit, in der Computerspiele nicht selten mit den Budgets von Hollywoodfilmen produziert werden und

---

ihre Formalismen über das hinaus weiterdenken, was augenblicklich zu beobachten ist und aus der zwingenden Logik der Mathematik heraus immer wieder akkurate Voraussagen über das Eintreten und Ausbleiben von Phänomenen machen.

Endnutzer-Grafikhardware zunehmend digitale Bildgebungen ermöglicht, die einem ›Photorealismus‹ schon recht nahekommen, liegt hier die Messlatte denkbar hoch.

Womöglich jedoch steckt hinter dem weitgehenden Verbleib der virtuellen Museen im Hypertext-Format der HTML-Seiten jedoch mehr als nur ein Problem der technischen und damit auch finanziellen Machbarkeit von computergrafisch umgesetzten *virtual reality*-Umgebungen. Hypertexte, so stellt Roberto Simanowski fest, sind eine mediale Erscheinung, bei der kulturelle Erwartungshaltung und tatsächliche Funktionalität weit auseinanderdriften. Das vermeintliche Versprechen vom (nun nicht einmal mehr metaphorischen, sondern wortwörtlich zu verstehenden) ›Tod des Autors‹ im Spiel der Assoziationen von Textpartikeln sei von ihnen niemals eingelöst worden. Vielmehr, so Simanowskis These, suggerieren uns Hypertexte Freiheitsgrade der Bedeutung und Sinnhaftigkeit, die sie tatsächlich nicht aufweisen. Er diagnostiziert hier im Besonderen eine Verwechslung der *kombinatorischen* Offenheit von Hypertexten mit ihrer *konnotativen*: Die Rolle des Rezipienten bei der Erzeugung einer bestimmten strukturell-semantischen Verfasstheit des Textes (die aus dem Akt des Verfolgens von Links resultiert) wird verwechselt mit seiner Rolle in der transitiven Erzeugung der *Bedeutung* von Text (vgl. Simanowski 2002: 68). Eine Freiheit bei der Kombination vorgefundener Textbausteine impliziert aus sich heraus noch keine Freiheit im Verständnis oder in der Interpretation der so entstehenden Textsequenzen, und damit auch keine gesteigerte Souveränität des Lesers im Umgang mit dem Text. Insofern sei das Hypertext-Format in vielerlei Hinsicht zu Unrecht als eine emanzipatorische Form des Schreibens idealisiert worden. Auch in Hypertexten überschreibe der Annotationskosmos des Autors stets den Konnotationskosmos des Rezipienten – letztlich beinhalten Hypertexte eben nur jene konkreten Textelemente und Links, die ihnen von ihren Autoren eingestiftet worden sind (vgl. ebd.). Mit dem Element der Verlinkung wiederum werde den Autoren ihre Kontrolle über den Text nicht etwa entzogen, sondern vielmehr um eine ganz neue Ebene erweitert, die nun nicht mehr nur den Inhalt, sondern schlechterdings die Funktionalität von Texten und die Beschaffenheit der Texterfahrung insgesamt berühre. Verlinkung, davon ist Simanowski überzeugt, generiere einen Zustand ständiger, unweigerlich erkundender Bewegung des Rezipienten, der ständig nach dem nächsten assoziativen Sprung verlangt, anstatt zur Reflexion über das bereits gelesene einzuladen (vgl. Simanowski 2008: 49). Dies führe nicht etwa zum Tod des Autors, sondern vielmehr zu jenem des Lesers: Es werde nicht mehr reflektiert, überdacht und verstanden, sondern nur mehr an bestehenden Textpfaden entlanggestampft, die aus ihrem virtuellen Vorhandensein heraus nach Aktualisierung verlangen (vgl. ebd.).

In diesem Sinne sind verlinkte Hypertexte per se noch keine Cyberspaces, auch wenn sie in ihrer Funktionalität die Züge einer zweidimensionalen Räumlichkeit aufweisen. Verlinkung, wie sie das Merkmal von HTML-Seiten ist, trägt gemeinhin die Züge einer Autorschaft, auch wenn diese nicht notwendigerweise die einer Einzel-



person sein muss (man denke nur an die *Wikipedia*, die ja die kollaborative Errungenschaft zigtausender Mitwirkender darstellt). Mit Rückblick auf die in diesem Kapitel zu kuratorischer Arbeit getroffenen Aussagen müssen wir uns sogar fragen, ob nicht die Verständlichkeit eines Hypertextes ebenso wie jene einer Museumsausstellung gerade darauf basiert, dass eine ausgewiesene Autorschaft uns die grundsätzliche Sinnhaftigkeit der präsentierten Inhalte garantiert und damit die Abduktion vorwegnimmt. Hypertexte im WWW kennen zwar keine so klare Trennung von ihrer ›Umwelt‹, wie sie sich in den Mauern eines Museumsgebäudes manifestiert, jedoch weisen auch sie topologische Verdichtungen und Ausdünnungen auf, die auf Zusammengehörigkeiten und Verschiedenheiten schließen lassen. Beim Surfen auf *Wikipedia* erleben wir uns ganz unzweifelhaft als Leser der *Wikipedia* und keiner anderen Webseite, auch wenn zwischen der freien Enzyklopädie und dem Rest des Webs keine Mauern oder Gräben gezogen sind. Ein Dienst wie *Youtube* ist recht klar von anderen Webseiten zu unterscheiden – selbst von solchen, die tatsächlich ganz ähnliche Funktionalitäten anbieten. Die Mechanismen dieser hohen Identifizierbarkeit diskreter Einheiten im Web wurden bereits genannt: Ein *Wikipedia*-Artikel oder ein *Youtube*-Video sind im Sinne Yuk Huis und Marcos Novaks digitale bzw. Attribut-Objekte, deren innere Zusammengehörigkeit und äußere Geschiedenheit vom Rest der Welt ein Produkt der Rezeption sind – nur findet die Rezeption von Web-Inhalten niemals im luftleeren Raum statt. Während Vannevar Bushs Memex-Nutzer noch ein wahrer Info-Pionier war und in der Maschine lediglich das Werkzeug zur Erschließung von Texten vorfand, deren wechselseitige Bezüglichkeiten er selbst ausarbeiten musste, tritt uns das Web bereits vernetzt und strukturiert gegenüber.

Die Frage nach dem virtuellen Museum kann daher nicht nur als eine theoretische nach den grundsätzlichen Potentialen und Implikationen digitaler Medientechnik gestellt werden, wie sie in diesem Kapitel stattgefunden hat – obschon eine solche unumgänglich ist, um sich der Entstehung von Dinghaftigkeit und Räumlichkeit und dem Verhältnis zwischen der Funktionalität und der Metaphorik des Mediums anzunähern. Es gilt nunmehr, hier anzuknüpfen und das virtuelle Museum unter den konkreten und tatsächlichen technischen Voraussetzungen des World Wide Web ins Zentrum der Betrachtung zu stellen.