



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

Virtuelle Bausteine

Eine Phänomenologie medialer Architektur

Verfasser

DI Thomas Maria Baldauf

angestrebter akademischer Grad

Magister der Philosophie (Mag. phil.)

Wien, im Dezember 2008

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 315

Studienrichtung lt. Studienblatt: Kunstgeschichte

Betreuer: O. Univ.-Prof. Dr. Friedrich Teja Bach

Inhalt

1	Einleitung	5
1.1	Methodologie.....	8
1.2	Architektur als Bild	10
1.3	Virtualität – Medium – Immersion.....	12
2	Rückblick.....	15
2.1	Geschichte der Virtuellen Realität.....	17
2.1.1	Das Panorama und seine Folgen	17
2.1.2	Gotische Informationskathedralen	22
2.1.3	Archäologie der Interaktivität	27
2.2	Moderne, Postmoderne, Dekonstruktivismus und Mixed Reality	31
2.2.1	Moderne und Postmoderne	31
2.2.2	Dekonstruktivismus.....	33
2.2.3	Hybridarchitektur und Mixed Reality	34
3	Anblick.....	39
3.1	Kontextanalyse: sozioökonomischer und kultureller Rahmen	41
3.1.1	Gesellschaft des Spektakels: Aufmerksamkeitsökonomie.....	41
3.1.2	Mobilität und Nicht-Orte: Von Venturi zu Asymptote.....	49
3.1.3	Digital narratives: Utopien der Immaterialität	53
3.2	Deskriptive Charakterisierung	58
3.2.1	Autoaktiv: Experience Design – <i>Kunsthhaus Graz</i> und <i>Uniqa Tower</i>	58
3.2.2	Reaktiv: Spiegel der Umwelt – <i>Tower of Winds</i>	62
3.2.3	Interaktiv: Social Feedback – <i>Blinkenlights</i>	67
4	Ausblick.....	69
4.1	Implikationen: Betrachter – Werk – Künstler	71
4.1.1	Betrachterstandpunkte: der bewegungslose Passagier.....	71
4.1.2	Das Kunstwerk als Realisation	74
4.1.3	Der Mediatekt: Mediendesigner und Raumgestalter	76
4.2	Ästhetische Reflexionen	79
4.2.1	Architekturtheoretische Positionen zur Fassade.....	79
4.2.2	Digitale Maske und mediale Membran.....	81
4.2.3	Interaktivität: die Stadt als Hypertext	83
	Literatur	87
	Abbildungen	97
	Zusammenfassung	113
	Curriculum vitae.....	115

1 Einleitung

„Die entscheidende Pointe liegt nicht nur darin, dass der Mensch ein zoon technikon ist, welches künstliche technische Umgebungen, seine ‚zweite Natur‘, zwischen sich und seine rohen natürlichen Umgebungen stellt. Es geht vielmehr darum, dass der Status dieser ‚zweiten Natur‘ auf irreduzible Weise virtuell ist.“

Slavoj Žižek¹

Wie die anderen Kunstgattungen auch war die Architektur im Laufe der letzten 150 Jahre grundlegenden Transformationen unterworfen und ist es immer noch. Diese Transformationen ergeben sich aus veränderten gesellschaftlichen, kulturellen und ökonomischen Rahmenbedingungen: die globale Etablierung der kapitalistischen Wirtschaftsform, hochgradige Industrialisierung, neue Materialien, Produktions- und Konstruktionsweisen sowie die Erfindung des Computers und elektronischer Kommunikationsmedien führten zu gänzlich neuartigen Räumen, Formen und Ornamenten. Aber nicht nur das Bauwerk, das architektonische Endprodukt, nahm eine neue Gestalt an – auch die Produktionsprozesse und damit die Rolle des Architekten bzw. Baukünstlers könnten heute nicht weiter von den Bedingungen seines Kollegen aus dem 19. Jahrhundert entfernt sein. Nicht zuletzt hat sich im Zuge dieser Entwicklung auch die Position des Rezipienten bzw. Benutzers von Gebäuden gravierend verändert.

In dieser Arbeit wird ein zentraler Aspekt moderner Architektur beleuchtet: ihre Tendenz zur Virtualisierung. Dabei wird nicht näher auf die neuen informationstechnischen Produktionsmittel CAD / CAM² eingegangen, die sich seit den 1960er Jahren zunächst im Flugzeugbau sukzessive durchgesetzt haben und heute aus keinem Architekturbüro mehr wegzudenken sind. Im Kontext der Kunstwissenschaft interessiert vielmehr die neue Gestalt zeitgenössischer Architektur, die sich die neuen medialen Techniken

¹ Žižek 1996, S. 109.

² Computer Aided Design / Computer Aided Manufacturing

nicht nur in der Planung und Modellierung zunutze macht, sondern auch in das gebaute Endprodukt als *virtuelle Bausteine* einfließen lässt.

Seit den 1980er Jahren setzt sich die massive Verbreitung von Computertechnologie ungebrems fort und ist mittlerweile in sämtliche Bereiche des menschlichen Lebens vorgedrungen. Mit Christian Sauter lassen sich vier unterschiedliche Formate der physischen Ausprägung von interaktiven medialen Artefakten unterscheiden: Bildschirmanwendungen, interaktive Objekte und Installationen, interaktive Räume und interaktive Architektur (Abb. 1).³ Wenn in dieser Arbeit von virtuellen Bausteinen die Rede ist, dann sind darunter nicht notwendigerweise die beiden letzten Formate zu verstehen. Sauter verfährt nämlich in seiner Kategorisierung etwas rigoros, wenn er die *vollständige* Medialisierung des Innen- bzw. Außenraumes nahe legt. Zwar existieren heute schon eine ganze Reihe CAVEs⁴, die das dritte Format darstellen – allerdings finden sich diese bisher entweder in technischen Museen, Museen für elektronische Kunst (das Ars Electronica Center in Linz verfügt beispielsweise über einen CAVE) oder in den Entwicklungslabors der Fahrzeug-, Flugzeug-, Schiffsbau- oder Raumfahrtindustrie. Gleichzeitig gibt es derzeit weltweit kein Gebäude, das vollständig und ausschließlich von einer Medienfassade umhüllt wird, was dem vierten Format entsprechen würde (dass die Entwicklung dorthin allerdings nur eine Frage der Zeit ist, beweist eindrucksvoll der Uniqa Tower in Wien). Die Kategorien von Sauter eignen sich also eher zur idealtypischen Zukunftsprognose denn zur Charakterisierung zeitgenössischer gebauter Architektur. Weicht man sie jedoch auf und lässt die Kombination von konventionellen materiellen Innen- und Außenräumen mit medialen Elementen zu, dann bietet sich eine Folie, die diese Elemente als koexistierende, wenn auch immaterielle Bausteine neben der gebauten Materie zeigt (Abb. 2).

Dass sich diese virtuellen Bestandteile überhaupt in das physische Bauwerk integrieren lassen und ein Gesamtbild ergeben, setzt zwei Bedingungen voraus: Energie und Distanz. Jede derzeit verfügbare Medientechnologie (Screen, LED-Mesh, Projektor, Laser) benötigt permanent Energie zur Erzeugung und Aufrechterhaltung der technischen Bilder. Gleichzeitig erfordert die Größe dieser Bilder für eine Betrachtung aus der Nähe und einer realistischen Darstellung beim Einsatz in Architektur eine Auflö-

³ Sauter 2004, S. 116.

⁴ Cave Automatic Virtual Environment

sung an Bildpunkten, die derzeit bei weitem nicht erreicht wird, sodass eine gewisse Distanz des Betrachters zum Medium notwendig wird. Ohne Energiezufuhr und Betrachterdistanz verschwindet die virtuelle Sphäre sofort und zeigt stattdessen die materielle technische Infrastruktur, die zur Bilderzeugung eingesetzt wird (Abb. 3).

Da diese Arbeit den Versuch einer Phänomenologie darstellt, orientieren sich ihre Dimensionen nicht unbedingt an so genannten „objektiven“ Kriterien, als vielmehr an der Grunddisposition des menschlichen Bewusstseins und seiner Subjektivität. Durch die Beziehung der Intentionalität auf Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft (bzw. Reflexion) ergibt sich die strukturelle Teilung der Arbeit in die drei Bereiche Rückblick, Anblick und Ausblick. Zentrales Anliegen ist dabei neben der Erforschung und Erhellung des Phänomens medialer Architektur auch eine Verbindung der kunstgeschichtlichen Betrachtungsweise mit Aspekten der Bild- und Medienwissenschaften – schließlich wird der Kunstgeschichte, selbst von Kunsthistorikern, oftmals eine gewisse konservative Verslossenheit in diesen Dingen unterstellt: „Obgleich Kunst- und Mediengeschichte seit jeher in nahezu untrennbarer Wechselwirkung stehen und obgleich noch jede mediale Entwicklung stets von Seiten der Kunst kommentiert, aufgegriffen oder gar getragen wurde, ist die Betrachtung der Kunstgeschichte als Mediengeschichte, als Historie jenes wechselseitigen Verhältnisses, das sich sowohl künstlerischen Visionen bei der Entwicklung neuer Illusionsmedien widmet, als auch ihrer suggestiven Wirkungspotentiale auf die Betrachter stellt, bislang unterentwickelt.“⁵

Die jüngsten Entwicklungen der globalen Ökonomie lassen deutlich erkennen, dass das Phänomen der Virtualisierung zwar technologisch getrieben ist, seine Entfaltungsbereiche aber keineswegs auf Technologie und Kultur beschränkt sind. Vielmehr wurde durch den weltweiten Zusammenbruch der neoliberalen Finanzwirtschaft eine Eruption ausgelöst, die schließlich das wesentliche Charakteristikum und die eigentliche Ursache der Krise freigelegt hat: die Finanztransaktionsgeschäfte wurden durch eine aggressive Deregulierungsstrategie sukzessive von ihren realen Grundlagen entfernt und somit immer stärker virtuell, also zu Konstruktionen ohne Bezug zu Entitäten in der Realwirtschaft. Eine Kulturgeschichte medialer Architektur lässt sich somit auch als eine Geschichte der sichtbaren Vorboten der aktuellen politisch-ökonomischen Krise lesen.

⁵ Grau 2001, S. 16.

1.1 Methodologie

Wie im Untertitel angeführt, verfolgt diese Arbeit den methodologischen Ansatz der Phänomenologie. Die Phänomenologie (von griech. τὰ Φαινόμενα, die Erscheinungen, und λόγος, Lehre, Darstellung, Wissenschaft) bezeichnet allgemein die Lehre von den „Erscheinungen“, worunter jedoch in philosophischem und außerphilosophischem Kontext jeweils sehr unterschiedliches verstanden wird. Hier wird ein Phänomenologie-Begriff verwendet, der im engeren philosophischen Sinn an die von Edmund Husserl begründete phänomenologische Philosophie angelehnt ist: „In nicht-phänomenologischer Einstellung tritt der Mensch der Welt in ‚natürlicher‘ Haltung, insbes. unter naiver (nicht urteilsmäßiger) Gegenstandssetzung entgegen. Der erste Schritt der phänomenologischen Methode besteht darin, von dieser Einstellung Enthaltung zu üben (eine ‚phänomenologische Epoché‘ zu praktizieren, die Welt ‚einzuklammern‘).“⁶ Durch diese Urteilsenthaltung bezüglich der Objektivität der Umwelt, theoretischer Einstellungen und vorgeprägter Anschauungen kommt es zur „phänomenologischen Reduktion“. Was nach Husserl bleibt ist das „reine Bewusstsein, ein Feld methodisch vom Bezug auf die Welt befreiter reiner Erlebnisse, ein Reich der Phänomene, die ... die Erforschung aller *möglichen* Erfahrung erlauben.“⁷ Ein weiterer Schritt der so genannten „eidetischen Reduktion“, in dem die Methode der Variation zur Anwendung gelangt, führt schließlich zum Wesen des Phänomens selbst: „Wir variieren auf alle mögliche Weise in Gedanken das betrachtete Erlebnis und isolieren so als die verbleibende Invariante das ‚Eidos‘ oder ‚Wesen‘.“⁸ Dieser Primat der Anschauung wurde der Phänomenologie zwar häufig vorgeworfen, gerade für die Analyse kultureller, insbesondere visueller Phänomene scheint die Methode jedoch angemessen.

Im Entstehungsprozess dieser Arbeit wurde versucht, der phänomenologischen Methode gerecht zu werden, indem vor einer kritischen Urteilsbildung möglichst neutral und vorurteilsfrei die verfügbaren historischen Beispiele virtueller Kunst, die theoretischen Positionen zu Medialisierung und Virtualisierung sowie verschiedene Beispiele

⁶ Mittelstraß 2005 (Band 3), „Phänomenologie“, S. 116.

⁷ Ebd.

⁸ Ebd.

von Architektur mit Medieneinsatz rezipiert wurden. Um zum Wesen der virtuellen Bausteine durchzudringen, ist nach der Husserlschen Eidetik die Variation der verschiedenen Aspekte eines betrachteten Phänomens erforderlich, was durch die Abdeckung eines breiten Spektrums an unterschiedlichen Beispielen erleichtert werden sollte. So gehen die abschließenden Analysen aus den Ergebnissen der vorhergehenden Schritte (phänomenologische und eidetische Reduktion) hervor und fördern so die Gewinnung allgemeiner und notwendiger Wesensstrukturen des untersuchten Phänomens. Im Laufe der Arbeit wechseln sich zwei unterschiedliche Herangehensweisen ab: so ist das Kapitel 2 *Rückblick* historisch-komparatistisch orientiert, während die Kapitel 3 *Anblick* und 4 *Ausblick* großteils theoretisch-systematisch aufgebaut sind. Beim Vergleich virtueller Bausteine mit historischen Illusionstechniken werden zum besseren Verständnis zunächst die Gemeinsamkeiten betont, und historische Stimmen kommen zu Wort. Gleichzeitig wurde jedoch schon früh versucht, die gravierenden Unterschiede zwischen den zeitlich teilweise weit auseinander liegenden Medien aufzuzeigen und somit der Ermahnung Adornos gerecht zu werden: „Gleichwohl ist nichts der theoretischen Erkenntnis moderner Kunst so schädlich wie ihre Reduktion auf Ähnlichkeiten mit älterer. Durchs Schema ‚Alles schon dagewesen‘ schlüpft ihr Spezifisches; sie wird auf eben das undialektische, sprunglose Kontinuum geruhiger Entwicklung nivelliert, das sie aufsprengt ... Am Verhältnis der modernen Kunstwerke zu älteren, die ihnen ähneln, wäre die Differenz herauszuarbeiten.“⁹

⁹ Adorno 1973, S. 36.

1.2 Architektur als Bild

Da virtuelle Bausteine technische Bilder erzeugen, die sich in ein Gesamtbild der Architektur fügen und dieses Bild mitbestimmen, so haben sie zwar keinerlei Einfluss auf die Ausdehnung des physischen architektonischen Raumes, allerdings können sie durch die bildhafte Herstellung einer Raumillusion die Simulation eines solchen Raumes generieren. Um Architektur, die mediale Elemente einsetzt, als Bild verstehen zu können, wird im Rahmen dieser Arbeit eine Verwendung des Begriffs Bild vorgeschlagen, wie sie in der städteplanerischen Studie *Das Bild der Stadt* von Kevin Lynch¹⁰ entwickelt wird.

Grundsätzlich nimmt das Bild (*Image*) bei Lynch die Bedeutung eines inneren Bildes im Sinne einer mentalen Repräsentation der Außenwelt an (*mental image, mental picture*). Es ist aber auch kollektives Vorstellungsbild (*public image, group image*) sowie in gewisser Hinsicht Wahrnehmungsbild. Damit zeigt Lynchs *Image*-Begriff eine Bedeutungsvielfalt, wie sie schon dem antiken Bildbegriff (griech. εἰκόν, lat. imago) zukommt und auch das englische *Image* kennzeichnet. Erlebt der *Image*-Begriff in den 1950er und 1960er Jahren insgesamt eine Wiederbelebung, dann bezeichnet er in der Kognitionspsychologie jener Zeit mentale Repräsentationen, während er in der Ökonomie eher ein kollektives Vorstellungs- und Leitbild meint, das die Ansichten, Gefühle und Wertungen einer sozialen Gruppe gegenüber einem Gegenstand, einer Person oder anderen Gruppe enthält. Um der Orientierung im Raum zweckdienlich zu sein, seiner primären Funktion, hat das *Image* verschiedene Voraussetzungen zu erfüllen. So muss es eine von allen anderen Formen unterschiedene, wieder erkennbare Form (*Identität*) aufweisen und eine räumliche Struktur, aus der die Lage sowohl der wahrgenommenen Objekte als auch des Betrachters hervorgeht (*Struktur*). Über Identität und Struktur hinaus muss das *Image* für den Betrachter aber auch eine praktische oder emotionale Bedeutung haben. Obwohl Lynch damit anerkennt, dass das *Image* ohne Bedeutung gar nicht zu denken ist, schließt er diesen Aspekt dennoch explizit aus seiner Untersuchung aus: „Unsere Analyse beschränkt sich auf die Wirkung physischer, wahrnehmbarer Gegenstände. Es gibt auch noch andere Faktoren, von denen die Vorstellung

¹⁰ Vgl. Lynch 2001.

beeinflusst wird: zum Beispiel die soziale Bedeutung eines Gebietes, seine Funktion, seine Geschichte – ja, sogar sein Name. Auf diese Einflüsse soll nicht eingegangen werden, da es unsere Absicht ist, die Rolle der Form selbst zu ergründen.“¹¹ Es geht ihm ausschließlich um die Form des gebauten und des topografischen Raumes, vor allem um diejenige Form, die im Betrachter ein markantes *Image* evoziert. In seiner Studie soll auf die Form über das mentale Bild zurück geschlossen werden, das die Bewohner der drei amerikanischen Städte Boston, Jersey City und Los Angeles von ihrer Umgebung haben. Das kognitivistische Verständnis des Bildbegriffs bei Lynch eignet sich für die Analyse von Hybridarchitekturen und für Szenarien der medialisierten Stadt gleichermaßen.

Die Fokussierung der Betrachtung von Architektur als Bild trägt jedoch auch der Tatsache Rechnung, dass die Stellung des Bildes wissenschaftshistorisch aufgewertet wurde. Nach dem wissenschaftlichen Paradigmenwechsel des *linguistic turn*¹², der sich in den 1960er und 1970er Jahren vollzog und die Logik der Sprache als Voraussetzung und Grenze aller Erkenntnis proklamierte, setzte sich mehr und mehr die Einsicht durch, dass der strukturierende Charakter des Bildes ebenso bedeutsam für die Bildung von Wirklichkeitskonzepten und das Denken schlechthin ist. Diese erneute Wende, der in den 1990er Jahren einsetzende *iconic turn*¹³, verdankte sich nicht nur der stetig steigenden Bilderflut, sondern auch dem Unvermögen von Linguistik und Semiotik, einer umfassenden sinnstiftenden Bildanalyse gerecht zu werden: „Nicht Texte, sondern Bilder haben die Wende ins neue Jahrtausend markiert. Interdisziplinäre Forschung – sowohl in den Geistes- als auch in den Naturwissenschaften – beschäftigt sich intensiv mit Bildern, ihrem Gebrauch und ihren Funktionen. Im digitalen Zeitalter sollte es mehr denn je unser Anliegen sein, Bilder nicht nur um ihrer selbst Willen zu präsentieren, sondern sie in den Kontext der eigenen Gegenwart einzubeziehen. Dazu gehört auch die Schnittstelle von Kunst und Medien.“¹⁴

¹¹ Lynch 2001, S. 60.

¹² Der Begriff *linguistic turn* wurde vor allem von Richard Rorty geprägt, vgl. Rorty 1967.

¹³ Als Hauptvertreter des *iconic turn* gilt Gottfried Böhm, vgl. Böhm 2001.

¹⁴ Gedanken aus ‚Iconic Turn‘, einer Vorlesungsreihe im WS 2002/2003 von der Burda Akademie zum Dritten Jahrtausend in Kooperation mit der Maximilian Universität München. Vgl. Fleischmann 2004, Anhang.

1.3 Virtualität – Medium – Immersion

Da die in dieser Arbeit verwendeten zentralen Begriffe zur Beschreibung und Analyse der medialen Phänomene keineswegs klar abgegrenzte Bedeutungsfelder bezeichnen, sollen sie in diesem einleitenden Abschnitt zunächst grundlegend geklärt werden, um eine präzisere, für die Arbeit relevante Definition zu entwickeln.

Als virtuell gilt die Eigenschaft einer Sache, die nicht in der Form existiert, in der sie zu wirken scheint, aber in ihrer Wirkung einer real existierenden Sache gleichartig ist. Das Wort führt über den französischen Begriff *virtuel* (fähig zu wirken, möglich) zurück auf das lateinische Wort *virtus* (Vermögen, Kraft). *Virtualität* spezifiziert also eine gedachte oder über ihre Eigenschaften konkretisierte Entität, die zwar nicht physisch, aber doch in ihrer Funktionalität oder Wirkung vorhanden ist. Dem Menschen begegnet das Virtuelle somit nicht physisch, sondern mental: „Im Virtuellen sind wir nicht da, wo wir sind, wir sind dort, wo wir handeln, wo wir betrachten, da, wo wir denken, wo sich das Objekt unseres Begehrens oder unseres Willens befindet.“¹⁵ *Virtualismus* als philosophisches Weltbild wiederum ist die „Bezeichnung für die Vorstellung, dass die Wirklichkeit durch Kräfte und Gegenkräfte bestimmt ist.“¹⁶

Nach Herbert Hrachovec lassen sich die aktuellen philosophischen Verwendungen von Virtualität drei Bereichen zuordnen: „Aus der phänomenologischen Tradition speist sich das Interesse am Verhältnis lebensweltlicher (speziell leiblicher) Erfahrungen zu wissenschaftlich-technischen Abläufen sowie deren Rückwirkung auf das Weltverständnis der Gegenwart. Zweitens untersucht eine Reihe von Publikationen die Aneignung der digitalen Techniken unter kulturwissenschaftlichem Aspekt. Im ersten Fall steht der Terminus in einer Geschichte der Reflexion über Erfahrungswissen, im zweiten designiert er bisweilen nicht mehr, als digital oder computer-unterstützt. ... Epistemologische und ontologische Beiträge machen einen weiteren Bereich aus. Sie zielen auf die Klärung des Begriffsfeldes unter systematischem Gesichtspunkt.“¹⁷

¹⁵ Queau 1995, S. 65.

¹⁶ Mittelstraß 2005 (Band 4), „Virtualismus“, S. 348.

¹⁷ Hrachovec 2002, S. 241. Hrachovec weist ausdrücklich darauf hin, dass eine Unterteilung des Begriffs in die genannten drei Bereiche derzeit lediglich „behelfsmäßig“ vorgenommen werden kann, was wohl mit der fehlenden zeitlichen Distanz, die für eine fundierte Reflexionsbildung notwendig wäre, erklärt werden kann.

Der zweite dieser drei Bereiche ist für diese Arbeit weitgehend irrelevant, da virtuelle Bausteine in der Architektur keine spezifische Aneignung digitaler Kulturtechniken durch die Betrachter erforderlich machen. Auch im Falle interaktiven Medieneinsatzes sind die Interfaces (siehe Begriff Medium) in den meisten Fällen so gestaltet, dass die bildgebende Software direkt auf Körperbewegungen des Benutzers reagiert, wodurch eine Form der Interaktion gegeben ist, die sich in ihrem Modus nicht von gewohnten Handlungen in der physischen Realität unterscheidet und somit selbst virtuell ist. Auch der dritte Bereich, die Erarbeitung einer neuen Ontologie unter Berücksichtigung der Verbindung von Realität und Virtualität, wird hier nicht explizit verfolgt, sondern findet sich vielmehr im Subtext der verschiedenen theoretischen Positionen zu den architektonischen Fragestellungen wieder.

Damit bleibt der erste Bereich als Umriss der hier verwendeten Begriffe *Virtualität* bzw. *virtuelle Bausteine* bestehen: die Ausarbeitung des Verhältnisses von lebensweltlicher Erfahrung zu technischen Abläufen und die daraus erwachsenden theoretischen Rückschlüsse auf eine Neuinterpretation zeitgenössischer Phänomene.

Der Begriff *Medium* bezeichnet zunächst einen allgemeinen stofflichen Vermittler zwischen individuellen Körpern mit bestimmten Eigenschaften. Dabei wird auf der physikalischen Ebene ein Impuls oder Energie übertragen, wodurch im Falle eines geteilten Codes zwischen Sender und Empfänger *Information* übermittelt wird. Wenn in dieser Arbeit von medialer Architektur die Rede ist, dann ist damit der Einsatz bildgebender Medien gemeint, die als virtuelle Bausteine in den materiellen Baukörper integriert werden. Bildgebende Medien wiederum können Malerei, Glasmalerei, Foto- bzw. Filmprojektionen oder (elektronisch gesteuerte) Licht emittierende Elemente sein.

Die Grenze zwischen dem Medium und dem Rezipienten der Information wird als *Interface* bezeichnet. Das Interface legt den Modus der Rezeption bzw. Interaktion mit den medial vermittelten Inhalten oder Abläufen fest. Hierbei reicht das Spektrum von rein passivem Konsum (z. B. Fernsehen ohne Zapping) bis zu kreativer Mitgestaltung der Inhalte oder Prozesse (z. B. Wikipedia). Insbesondere elektronische Medien ermöglichen durch die computergesteuerte Auswertung einer Vielzahl von sensorischen Daten (Tastsensoren, Kameras, Mikrofone, etc.) einen potentiell hohen Grad an Feedback vom Rezipienten zum System, wodurch der Betrachter zum Benutzer wird.

Eng verknüpft mit dem Begriff der Interaktion ist die so genannte *Immersion* (von lat. *immersio*, eintauchen). Wie auch in der filmischen Immersion beschreibt der Begriff Immersion im Kontext der virtuellen Realität das Eintauchen in eine künstliche Welt. Im Unterschied zu der passiven filmischen Immersion erreicht die Immersion in der virtuellen Realität durch die Interaktion mit der virtuellen Umgebung eine wesentlich höhere Intensität. Bei hoher Intensität der Immersion geht die Aufmerksamkeit des Betrachters oder Benutzers vollständig in der virtuellen Umgebung auf, sodass ein Bewusstsein des physischen Raumes, in dem sich der wahrnehmende und agierende Körper befindet, maximal zurückgedrängt wird.

Bei Hybridarchitekturen oder Mixed Reality kann nicht von Immersion im Sinne einer vollständigen Absorption der Aufmerksamkeit durch das Medium gesprochen werden, wie sie bei Virtual Reality gegeben ist. Vielmehr sollte unterschieden werden zwischen der Immersion der virtuellen Bausteine selbst (des medieninduzierten Attraktionspotenzials) und der Immersion des Gesamteindrucks (der Einfügung der medialen Elemente in die gebaute Architektur und die Wechselwirkung zwischen physischen und virtuellen Elementen).

2 Rückblick

„Und ist diese Vorrichtung – der Rahmen, durch den man den anderen Schauplatz erblicken kann – nicht das grundlegende Dispositiv des phantasmatischen Raumes, von den prähistorischen Lascaux-Malereien bis hin zur computergenerierten Virtual Reality? Ist die Schnittstelle eines Computers nicht die letzte Materialisierung dieses Rahmens?

Was die eigentlich ‚menschliche Dimension‘ definiert, ist die Anwesenheit eines Schirms, eines Rahmens, durch den wir mit dem übersinnlichen, virtuellen Universum kommunizieren, das nirgendwo in der Realität aufgefunden werden kann.“

Slavoj Žižek¹⁸

¹⁸ Žižek 1996, S. 109f.

2.1 Geschichte der Virtuellen Realität

Um das Phänomen der virtuellen Bausteine besser verstehen zu können, sollte in der Kunstgeschichte nach Beispielen gesucht werden, die als typologische Vorläufer der zeitgenössischen Medienarchitekturen angesehen werden können. Abgesehen von Unterschieden in ihrer materiellen Realisierung, die sich aus dem technologischen Horizont der jeweiligen Epoche ergeben, weisen die historischen Prototypen dennoch Gemeinsamkeiten mit den medialen Architekturen unserer Zeit auf.

Es ist augenfällig, dass die meisten historischen Versuche, einen künstlichen proto-virtuellen Raum zu erzeugen, die Innenarchitektur dem Gebäudeäußeren als Bildträger vorziehen. Diese Strategie verdankt sich der weitaus größeren illusionären Wirkung von Bildwänden, die den Betrachter umgeben. Im Außenraum ist eine vollständige Abdeckung des Gesichtsfeldes höchstens dann möglich, wenn der Betrachter auf der Stelle steht. Das äußere Territorium wird erst mit dem Auftauchen medialer Fassadenelemente mit ihren bewegten Bildern erobert werden. Um ein immersives Erlebnis solcherart bespielter Architektur zu erreichen, muss sich der Betrachter nicht länger durch den Bildraum bewegen – die dynamische Bespielung seiner Netzhaut nimmt diese Rolle und damit die Aufmerksamkeit des Betrachters ganz für sich ein. Bevor wir jedoch zur Diskussion dieser fortgeschrittenen Illusionstechniken kommen, werfen wir einen Blick zurück und betrachten virtuelle Medien in ihrer historischen Dimension.

2.1.1 Das Panorama und seine Folgen

Die Geschichte der Virtuellen Realität reicht bis in die Antike zurück. So kann bereits der große Fries in der *Villa dei Misteri* (Abb. 4) als Versuch gesehen werden, die Grenze zwischen Real- und Illusionsraum zu verwischen, um damit im Betrachter den Eindruck hervorzurufen, er befinde sich tatsächlich im Bildraum. Weitere Stationen auf dem Weg zur perfekten Illusion waren das Gartenfresko der *Villa Livia* (Abb. 5), die *Sala delle Prospettive* der *Villa Farnesina* (Abb. 6) oder das *Vorzimmer zur Wohnung Friedrichs des Großen* in Schloss Charlottenburg (Abb. 7).¹⁹

¹⁹ Vgl. Grau 2001.

Die elaborierteste Form eines statischen virtuellen Raumes ist aber wohl zweifelsohne das Panorama. Im Jahre 1787 ließ der Ire Robert Barker ein Verfahren, das die perspektivisch richtige Abbildung eines Rundblicks auf einer im Vollrund aufgezogenen Leinwand ermöglichte, unter der Bezeichnung *la nature à coup d'œil* patentieren. Die Anwendung dieser Erfindung wurde wenige Jahre später mit dem Kunstwort *Panorama* versehen.²⁰ Das Panorama versetzte den Betrachter *ins* Bild. Ursprünglich als mobiler Simulations- und Planungsraum für Generalstäbe und somit vornehmlich als militärische Anwendung entworfen, stellte sich eine solche Nutzung bald als unrealistisch heraus. Stattdessen trat das Panorama seinen Weg nach London an, wo es rasch die Aufmerksamkeit einer breiten, zivilen, sensationsfreudigen Öffentlichkeit gewann und sich zum beliebten Erfüllungsvehikel des Massengeschmacks einer Gesellschaft des Spektakels wandelte.

Nach der anfänglichen Existenz verschiedener Rotundenformate wurde das Panorama, mit zunehmender Institutionalisierung und exklusiver Nutzung als Ausstellungsraum von Rundbildern normierter Abmessungen, zu einer eigenen Bauaufgabe. Es wurde die damals noch junge Eisenskelettarchitektur eingesetzt, die jedoch für den Betrachter vollständig kaschiert wurde – hinter den Kulissen verbarg sich ein Apparat von beachtlichen technischen Raffinessen (Abb. 8). Seine Immersionskraft bezieht das Rundbild von seiner symbiotischen Beziehung zur spezifischen Architektur des Panoramas, deren vorwiegende Funktion die Kontrolle von Sichtbarkeit ist, was wiederum durch gezielte Techniken der Beleuchtung bzw. Verdunkelung erreicht wird. Der Besucher wird durch die Architektur an seinen Platz, die erhöhte Betrachterplattform, verwiesen. Eine Balustrade verhindert die Annäherung an das Bild, dessen oberer und unterer Rand für den auf diese Weise eingeschränkten und vorbestimmten Blickwinkel des Betrachters verdeckt bleibt. Blicke auf bildfremde Objekte, die illusionsmindernd wirken würden, werden vollständig unterbunden. Für den in der Dunkelheit stehenden Betrachter unsichtbar wird die Leinwand durch das gezielt gesetzte Oberlicht gleichmäßig beleuchtet: „Das Bild selbst erschien als Ursprung des Lichtes – ein Effekt der später im Kino-, Fernseh- und Computerbild perfektioniert worden ist – und auf diese

²⁰ Grau 2001, S. 52.

Weise dem im Dunkeln stehenden Betrachter die Unterscheidung der *imitatio naturae* von der realen Natur um so nachhaltiger erschwerte.“²¹

Für manche zeitgenössische Kritiker des neuen Bildmediums stellte die Schwierigkeit dieser Unterscheidung ein zentrales Problem dar: „Ich schwanke zwischen Wirklichkeit und Nichtwirklichkeit, zwischen Natur und Unnatur, zwischen Wahrheit und Schein. Meine Gedanken, meine Lebensgeister erhalten eine schwingende, hin und her gestoßene, schaukelnde Bewegung, die eben so wirkt, wie das Herumdrehen im Kreise und das Schwanken des Schiffs. So erkläre ich mir den Schwindel und die Übelkeit, die den unverwandten Anschauer des Panoramas überfällt.“²² Neben derart stark artikulierter Ablehnung des Panoramas gab es durchaus auch wohlwollende Urteile. Im Jahre 1800 etwa veröffentlichte das Institut de France, die wichtigste französische Behörde für Kulturfragen, seine einmütige Zustimmung für das neue Medium und betonte die günstige Verbindung von Kunst und Wissenschaft, wodurch man dem Ziel vollkommener Illusion entscheidend näher gekommen sei. John Ruskin sah im Panorama gar ein neues Bildungs- und Schulungsinstrument.²³ Tatsächlich ist dem immersiven Medium eine appellative und suggestive Wirkung nicht abzusprechen – allerdings wurde es in der Geschichte weniger für Bildungs-, als vielmehr für Propagandazwecke eingesetzt, vor allem zur öffentlichkeitswirksamen Darstellung von Schlachten, als Mittel zur bleibenden Manipulation des kollektiven Gedächtnisses.

Für Arielle Pélenc ist das Panorama ein naiver Versuch, die Malerei wieder als eine ganzheitliche Darstellung der Welt einzusetzen. Es signalisiere das Verschwinden der Aura, indem es die Entwicklung der Kunst in Richtung Technologie und Ware erkennen lasse.²⁴ Ironischerweise sei etwa die Restauration eines Panoramas gar nicht möglich: als illusionäre Technik sei dieses Medium nämlich hoffnungslos veraltet.²⁵

²¹ Grau 2001, S. 54.

²² Johann August Eberhard, Handbuch der Ästhetik, 1805, zit. n. Grau 2001, S. 58.

²³ John Ruskin schrieb 1833: „Burford’s Panorama in Leicester Square, which was an educational institution of the highest and purest value, and ought to have been supported by the government as one of the most beneficial school instruments in London.“ (John Ruskin, *Praeterita*, 1908, zit. n. Grau 2001, S. 59).

²⁴ Pélenc 1994, S. 33-34.

²⁵ Ebd., S. 34.

Dieses Urteil mag für heutige Medienrezipienten unmittelbar nachvollziehbar sein, auf der Weltausstellung von Paris im Jahre 1900 bekamen die Besucher jedoch eine Weiterentwicklung des Panoramas geboten, die den Berichten zufolge ihre ungeteilte Aufmerksamkeit und Bewunderung hervorgerufen hatte. Das sogenannte Cinéorama verschmolz das alte Medium Panorama mit dem neuen Medium Film: „Das Cinéorama ... war ein Hybridmedium, das zehn synchron gezeigte 70-mm-Filme zur geschlossenen 360°-Bildform vereinigte und die Betrachter mit bewegten Filmbildern eines Ballonaufstiegs vom Marsfeld in einer illusionierten Gondel konfrontierte und in Aufregung versetzte.“²⁶

Als architektonisches Konzept konnte das Panorama dabei beinahe unverändert wiederverwendet werden und musste lediglich zur illusionären Herstellung der spezifischen Situation adaptiert werden. So wurde die obligatorische Besucherplattform in die Simulation einer Ballongondel verwandelt, während die ansonsten bemalten Rotundenwände weiß übertüncht wurden, damit sie als Filmleinwand fungieren konnten. Durch die Bespielung dieser Leinwände mit „Lichtbildern“ war die indirekte Beleuchtung der Wände nun obsolet geworden, weshalb auch die für die Besucher vormals unsichtbare Durchfensterung oberhalb der Plattform nicht mehr notwendig war (Abb. 9). Wenn das Panorama bereits darauf abzielte, eine distanzierte Wahrnehmung im Betrachter möglichst vollständig aufzuheben, um das Suggestionpotential des Raumbildes zu steigern, so markiert das kinematografische Panorama eine weitere Ausbaustufe der Illusionstechnik: „Die Weltausstellungen, die bis heute ihre Besucher mit den jeweils aktuellsten Bildmedien emotional adressieren, pressten das neue Medium mithin in eine symbolische Form, die jeder distanzierten Rezeptionskultur zuwiderstand.“²⁷

Wenn das Panorama heute eine Renaissance und Fortsetzung erfährt, dann durch die hochmodernen Technologien der computergestützten virtuellen Realität. Leistungsfähige Hardware und Software erzeugen dabei in Echtzeit alle Informationen und Sinnesreize, die benötigt werden, um den Besucher eines *virtuellen Environments* polysensuell und psychologisch möglichst vollständig in einen Illusionsraum eintauchen zu lassen. Man spricht von der „Güte der Immersion“, wenn der Perfektionsgrad der Illusion

²⁶ Grau 2005, S. 78.

²⁷ Ebd.

bezeichnet werden soll.²⁸ In den 1990er-Jahren war die Computertechnologie soweit, total-immersive, vernetzte künstliche Realitäten zu erzeugen (Abb. 10), was nicht nur in der romantischen Literatur und der Human-Computer-Interface-Forschung zu utopischen Phantasievorstellungen führte. Hier war von „kollektiver Halluzination“²⁹ die Rede und von Heilsversprechen, die der neuen Computertechnologie einen beinahe religiösen Status verliehen. Um auf den Aura-Begriff zurückzukommen, so kann konstatiert werden, dass sich eine Aura wohl weniger der virtuellen Realität selbst, als vielmehr dem *Cyberspace-Diskurs* zuschreiben lässt. Denn eine Ferne, so nah sie auch sein mag³⁰, liegt vor allem in der räumlichen oder zeitlichen Distanz, die, zusammen mit dem Moment eines Heilsbringers, Grundlage jeder Utopie sein muss. Auf den Cyberspace-Diskurs als Verständnis- und Erklärungsversuch der neuen virtuellen Phänomene und ihrer Konsequenzen wird im Laufe der Arbeit näher eingegangen werden. Das Panorama kann zusammenfassend als bedeutsamer Punkt auf der langen Traditionslinie illusionärer Technologien betrachtet werden, die einen teleologischen Charakter besitzt und auf ein utopisches Ziel verweist. Überraschenderweise gewinnt der Aura-Begriff im Zusammenhang mit Technologien der virtuellen Realität wieder an Bedeutung, und es sind gerade diese Technologien, die ihren medialen Vorgänger, das Panorama, erstmals technisch reproduzierbar machen. Der Verlust der Aura des einen Mediums scheint so, wenn auch etliche Jahrzehnte später, zur Konstituierung der Aura eines anderen Mediums führen zu können.

²⁸ Grau 2001, S. 126.

²⁹ Vgl. etwa William Gibsons Roman *Neuromancer* (1984).

³⁰ Nach Walter Benjamin umgibt die Aura traditionell das rituell verehrte, religiöse Kultbild. Dieses ist seiner Natur nach „ferne, so nah es sein mag.“ (Benjamin 1977, S. 16)

2.1.2 Gotische Informationskathedralen

Der britische Architekturtheoretiker Martin Pawley veröffentlichte 1990 seine Analyse *Theorie und Gestaltung im Zweiten Maschinenzeitalter*, in der er unter anderem das Verhältnis zwischen medialen Techniken und der Gestaltung von Fassaden beleuchtet. Um die Bedeutung von Kommunikationsmitteln für die architektonische Ästhetik zu belegen, thematisiert der Autor zunächst die Architektur der gotischen Kathedralen und interpretiert diese angesichts der bildlichen Darstellung mittelalterlicher Glasmalereien als „prä-elektronische Informationssysteme“ – ein von Pawley geschaffener Begriff, der allerdings problematisch ist, da er letztlich auf jegliches Kulturgut angewendet werden kann, da schließlich jedes Kulturgut als Bedeutungsträger Information vermittelt:

„Ihre riesigen Fenster waren Bildschirme, die mit Hilfe des natürlichen Tageslichtes visuelle Informationen an eine große Anzahl von Menschen weitergeben sollten und in ihrer Art durchaus mit der Projektion künstlichen Lichts auf eine Kinoleinwand des zwanzigsten Jahrhunderts vergleichbar sind. Und so wie es heute für die bauliche Gestaltung eines Kinosaals keine andere Erklärung gibt als die sich aus der Projektion bewegter Bilder für ein großes Publikum ergebenden funktionalen Erfordernisse, gibt es für die Konstruktion und Größe einer gotischen Kathedrale keine bessere Erklärung als die funktionalen Erfordernisse ihres Informationssystems.“³¹

Durch das neue gotische Stützsystem konnte die Wand mehr und mehr zurückgenommen werden, um einer maximalen Durchfensterung zu weichen und damit *diaphan*³² zu werden (Abb. 11). Die Innensäulen des Chores sind so angeordnet, dass sie das Licht möglichst ungehindert einströmen lassen und sich auf den Mittelpunkt des Chores ausrichten, wo sich der Altar befindet. Hier war das Zentrum der christlichen Liturgie und hier konzentrierte sich auch das einströmende Licht, Symbol für die erwartete Wiederkunft Christi.³³ Das Licht galt in der damaligen Theologie als die unmittelbare Erscheinung des Göttlichen – daher auch die reichhaltige Verwendung von lichtbrechenden Edelsteinen bei den liturgischen Instrumenten. In der gotischen Architektur wird das Licht zum wesentlichen Konstruktionsprinzip der gesamten Kathedrale. Das Lichtdesign bestimmt die Konzeption des Bauwerks von vornherein. Das gotische

³¹ Pawley 1990, S. 158.

³² Jantzen 1951, S. 7–21.

³³ Simson 1979, S. 276–279.

Fenster ersetzt das romanische Fenster und zugleich die romanische Wand. Technische Weiterentwicklungen ermöglichten damals erstmalig die diaphane Struktur: im 10. Jahrhundert hatte man die Technik erfunden, Glasteile in Bleistege zu fassen. Dadurch wurde das Gewicht geringer, die dünnen Bleiruten konnten beliebig gebogen werden und erlaubten eine freiere Gestaltung der Glasfenster. Diese „gotische Lösung“ setzt Pawley in Beziehung zur aktuellen Herausforderung einer hybriden Architektur: „Wenn die Kirchenbaumeister der Gotik eine Architektur finden konnten, die den Informationsgehalt ihrer Kultur umfassend zum Ausdruck brachte, müssten wir das mit den entsprechenden Anpassungen auch tun können. Wenn die Analogie zur Gotik stimmt, wäre der nächste Schritt in der Architektur eine Reintegration der gebauten Umwelt in die sie überlagernden Informationssysteme, die inzwischen deren eigentliche Aufgabe übernommen haben.“³⁴

Hintergrund dieses Plädoyers ist die Beobachtung, dass Informationsmedien und urbane Architektur in der Gegenwart zu materiell unabhängigen Systemen geworden sind und durch keine integrierende Struktur mehr zusammen gehalten werden:

„Stattdessen wurde unsere gebaute Umwelt von einem umfassenden und eigenständigen semiotischen System überlagert. ... Würde man einem Besucher vom Mars zum Beispiel um seine Meinung über die Architektur der Innenstadt von Manchester bitten, könnte ihn die Frage durchaus verwundern. Nach Angaben des englischen Automobilclubs befinden sich an der Kreuzung der A56, A57 und A57M vor vielleicht sechs Gebäuden nicht weniger als 150 Wegweiser, Hinweisschilder auf Gebäude und Geschäfte und Werbeanzeigen. Will man hier nur die Gebäude und nicht die Schilder betrachten, muss ein großer Teil der visuellen Information herausgefiltert werden, was letztlich gleichbedeutend mit einer unfreiwilligen Zensur der uns umgebenden Wirklichkeit ist.“³⁵

Eine Orientierung in diesen Räumen ist laut Pawley nur durch eine kulturell bedingte Wahrnehmungsleistung möglich. Er vergleicht die Fähigkeit, Zeichen und Architektur zu trennen, mit dem des Lesens eines illustrierten Printmediums. Bei der Wahrnehmung des städtischen Raumes nimmt dabei die Architektur die Rolle des redaktionellen Teils ein, die applizierten Zeichenschichten die der Werbeanzeigen:

³⁴ Pawley 1990, S. 164.

³⁵ Ebd., S. 162.

„Würden wir plötzlich keinen Unterschied zwischen der Werbung und den Artikeln in einer Zeitschrift machen, fänden wir uns in einer chaotischen Welt ständiger, gleichzeitiger Informationsvermittlung wieder. ... In der modernen Welt haben wir es mit einer Vielzahl unterschiedlichster und unzusammenhängender Zeichensysteme zu tun, die weit in die Geschichte zurückreichen und deren älteste und am meisten überlagerte Repräsentantin die Architektur ist.“³⁶

Nur durch die Fähigkeit einer „selektiven Wahrnehmung“ kann die „Unvereinbarkeit dieser einander überlagernden Systeme“ umgangen und redundante Informationen ausgefiltert werden. Pawley beschreibt den Ist-Zustand des urbanen Raumes anhand visueller Medien, die statisch und nicht elektronisch generiert sind, und diesen Zustand sieht er als negative Referenz auch für die Einbindung dynamischer Oberflächen in die Architektur. Ziel müsse sein, eine architektonische Ästhetik zu entwickeln, die mediale Bildtechniken wieder in die architektonische Struktur integriert, um eine „bewusste“ Wahrnehmung des Zeichens zu gewährleisten. Als ästhetisches Leitmotiv schlägt Pawley das Cockpit des Airbus A 320 vor: „Wenn der Flugkapitän ... komprimierte, verstärkte und analytische Information benötigt, im Prinzip also eine digitalisierte Version des gotischen Fensters, so brauchen auch wir, die Einwohner einer fragmentierten, entwurzelten, schnelllebigen, auf Sinneswahrnehmung konzentrierten Welt aus Zeichen und Symbolen eine integrierte ‚Informations-Umwelt‘ ...“³⁷

Pawley lässt seine Beobachtung in eine Kritik an traditionellen Denkweisen in der Architekturgeschichte münden. Diese hätten die zentrale Eigenschaft der Kommunikationstechniken außer Acht gelassen. Er beruft sich dabei auf den US-amerikanischen Architekten Edgar Kaufmann, der 1966 bemerkte: „Die Technik wird zunehmend immaterieller, sie ist in zunehmenden Maße elektronisch und immer seltener mechanisch, wodurch dem Architekten die Bildersprache der Technik leicht entgleiten kann.“³⁸ Elektronische Leitungen als Träger der Informationstechnik können somit nicht mehr zur Ausbildung eines Stiles führen, wie es bei der Anlehnung an maschinelle Formen im Industriezeitalter geschehen ist. Durch die „Ephemerisierung“ der Technik kommt es zu der „endgültigen Trennung von äußerer Form und innerer Funktion“. Die äußere Form

³⁶ Pawley 1990, S. 162.

³⁷ Ebd., S. 164.

³⁸ Kaufmann 1966, zit. n. Pawley 1990, S. 165.

wird somit beliebig, zu einer „Architektur der Illusion“. Der Autor stellt eine „fehlende Beziehung zwischen ... cockpitähnlichen Arbeitsplätzen und dem äußeren Erscheinungsbildes der Gebäude“³⁹ fest, sowohl in den historisierenden Formen der Postmoderne, die zum Zeitpunkt der Publikation seines Buches ihren Höhepunkt erleben, als auch in jener architektonischen Tendenz, die an der Maschine als ästhetischem Leitmotiv festhält (Abb. 12), wohingegen diese im Wandel vom Maschinen- zum Informationszeitalter nicht mehr Motor wirtschaftlicher und baulicher Entwicklungen sei:

„Somit ist der Versuch der High-Tech-Architektur, Servicefunktionen als konstruktive Elemente darzustellen, im Vakuum der Ephemerisierung implodiert. Toilettenmodule, Fluchttreppen und glitzernde Versorgungsschächte können durchaus von außen sichtbar sein, doch bei Koaxial- und Glasfaserkabeln, Laser- und Infrarotsignalen sind gute Zugänglichkeit und bestimmte klimatische Bedingungen entscheidender als deren Darstellungsform. Diese Kabel und Leitungen dürfen zwar auf ihrem Weg durch Fußböden und vorbei an Stützen nicht zu stark geknickt werden, doch die bauliche Umsetzung dieser Erfordernisse kann besser von spezialisierten Ingenieuren – wenn nicht gar von Verkabelungsingenieuren – gelöst werden als von Architekten.“⁴⁰ Folglich wird die Gestaltung der architektonischen Materie auf einer „völlig unkreativen Ebene schonungsloser Objektivität“⁴¹ stattfinden: „Durch die Ephemerisierung der Information ist es dem Architekten nicht möglich, eine Beziehung zwischen der äußeren Gestalt seines Gebäudes und dessen tatsächlicher Funktion herzustellen, außer er greift auf übertriebene Metaphern zurück.“⁴²

So kann dem Autor zufolge einzig die Wiederaufnahme der „gotischen Lösung“ dem gestalterischen Grundproblem der Architektur der Informationsgesellschaft einen Ausweg bieten. Die ästhetische Lösung besteht demnach darin, dass „die neuen Informationsgebäude des Zweiten Maschinenzeitalters baulich zwar schlicht, aber ‚informationell verziert‘ sein können. Außen wird ihr konstruktiver Rahmen oder ihre selbsttragende Schalenkonstruktion von den Ingenieuren rationell und wirtschaftlich konstruiert sein, um eine vertikale, sandwichartige Schichtung sich abwechselnder Service- und

³⁹ Pawley 1990, S. 168.

⁴⁰ Ebd., S. 168.

⁴¹ Ebd., S. 174.

⁴² Ebd., S. 172.

Nutzbereiche zu ermöglichen.“⁴³ Pawley setzt sich für die Wiederaufnahme der „Curtain Wall“ der klassischen Moderne ein. Als Beispiel eines Evolutionsschrittes in die Richtung einer „gotischen Lösung“ präsentiert er den Hancock Tower in Boston aus dem Jahre 1970, dessen Fassade von einer homogen gerasterten Spiegelfläche gebildet wird. Eine adäquate Informationsarchitektur sei dann erreicht, wenn bildnerische Elemente die Fassade prägen, denn die riesige, glatte Oberfläche des elektronischen Informationsgebäudes sei „eine Leinwand, die geradezu nach einer Gestaltung mit Farbe und Klang schreit.“⁴⁴

Somit besteht das ästhetische Paradigma des Informationszeitalters nach Pawley in einer Re-Integration des Zeichens in den architektonischen Korpus. Er sieht in der Medienfassade eine Gegenreaktion auf die autonomen Konstruktionen der Informationsmedien wie Beschilderungen und Werbeflächen. Somit ist der von Robert Scruton in seiner *Aesthetics of Architecture* von 1979 geforderte „Vertikalismus und die auf Gestaltungsdetails, Licht und Schatten basierende Ausdrucksform“ obsolet. Die „Kathedrale der Information, die neue ‚gotische Lösung‘, wird ihre Fassade stattdessen mit elektronischen Bildern schmücken.“⁴⁵ Vorbilder solcher elektronischen Medienfassaden sieht er in dem Prototyp der Tankstelle, deren Konstruktion Lichtkörper und Informationssäulen integriert, die mit textlichen und grafischen Elementen versehen sind, als auch im Luftschiff als Werbeträger, „der bei Nacht über der Stadt brummt und seine stromlinienförmige Oberfläche für allerlei Lichteffekte nutzt“.⁴⁶ Nach Pawley wird „die letzte Illusion der Architekturgeschichte“ verschwinden, nämlich die „Vorstellung, ihr dauerhaftes Äußeres müsse eine klare visuelle Botschaft vermitteln, da es sich ja um Architektur handelt.“ Die Realisierung elektronisch bespielbarer Fassaden wird demnach dieses Verschwinden einleiten und dem „goldenen Zeitalter der ‚gotischen Lösung‘“⁴⁷ zum Durchbruch verhelfen.

⁴³ Pawley 1990, S. 175f.

⁴⁴ Ebd., S. 179.

⁴⁵ Ebd.

⁴⁶ Ebd.

⁴⁷ Ebd., S. 179f.

Pawleys Plädoyer für eine Fassade als Bildschirm findet seinen Widerhall in den dominanten Thesen zum Verhältnis zwischen architektonischer Ästhetik und medialen Bild-techniken. Entscheidend dabei ist jedoch, dass in der Zeit nach 1990 die Medialisierung des Raumes mit einem Phänomen in Verbindung gebracht wird, das die Bedeutung materieller Formgebung zusätzlich minimiert: die technischen Entwicklungen, die unter dem Begriff Virtual Reality elektronische Raumsysteme zusammenfasst, die aus dem Betrachter einen Benutzer machen, der in Echtzeit in immateriellen Systemen agieren kann.

2.1.3 Archäologie der Interaktivität

Was die virtuellen Bausteine in medialen Architekturen miteinander verbindet, ist die ihnen zugrundeliegende Technologie: der Computer, der hier als *Medium* verstanden werden muss, das über die traditionellen Medien wie Fotografie, Film, Fernsehen, usw. hinausgeht. Denn das wesentliche Charakteristikum des Mediums Computer ist die Interaktivität, also die Möglichkeit, mit Menschen in eine dialogische Beziehung zu treten. Anders als die traditionellen Medien beschränkt der Computer diese Beziehung nicht auf einseitige Rezeption des Inhalts durch den Betrachter, sondern lässt die aktive Teilnahme an einem zyklischen Mensch-Maschine-Prozess zu.

Um diesen Prozess besser verstehen zu können, wenden wir uns Erkki Huhtamo und seinem *Beitrag zu einer Archäologie der Interaktivität* zu – nicht zuletzt, um den von ihm konstatierten Mangel der meisten technokulturellen Diskurse zu vermeiden: den Mangel an Geschichtsbewusstsein.⁴⁸ Huhtamo versucht durch die Untersuchung „veralteter“ Phänomene und Diskurse rund um die Begriffe Automation und Kybernation⁴⁹ Einblicke in das Wesen aktueller Technologien (und somit der Interaktivität) zu erreichen. So standen diese beiden Begriffe für ihre Protagonisten in den 1950er und

⁴⁸ Huhtamo 1996, S. 192.

⁴⁹ Der Begriff Kybernation wurde von Sir Leon Bagrit, einem frühen Verfechter der Automation, verwendet, um die Wichtigkeit der Komponenten Steuerung und Kommunikation in Automatisierungsprozessen zu betonen. Damit grenzt er den Begriff gegen oberflächliche Vorstellung repetitiver Automatik bzw. Mechanisierung ab. Die Wortschöpfung Kybernation bezieht sich auf den Begriff der Kybernetik von Norbert Wiener, die er als Wissenschaft von der Funktion komplexer Systeme, insbesondere der Kommunikation und Steuerung einer Rückkopplung, definierte.

1960er Jahren für die neue und progressive Beziehung zwischen Mensch und Maschine. Ihre Argumentationslinie betonte die Erweiterung der menschlichen Fähigkeiten durch Maschinen, wodurch ein neuer, besserer und fähigerer Mensch entstehen würde. Daneben gab es aber auch scharfe Kritiker der neuen Technologien, die eine Reduktion des Menschen zum Katalysator, zur „Münze, die man in den Automaten wirft“, feststellten.⁵⁰ Interessanterweise wurde jedoch nicht der Ersatz des Menschen durch die Maschine befürchtet, sondern die Kapitulation des Menschen vor der Technik, das heißt seine vollständige Unterordnung und die Aufgabe aller menschlichen Eigenschaften wie etwa persönlicher Gefühle oder Reaktionen.

Auch der junge Diskurs um interaktive Medien hat seine Proponenten und ihre Gegenspieler, wobei sehr ähnliche Metaphern zur Argumentation verwendet werden. So sprach Seymour Papert in seiner Beschreibung der „Knowledge Machine“, dem ultimativen interaktiven Computer, davon, dass er „die Lernfähigkeit von Kindern geradezu entfesseln würde“.⁵¹ Hier wird also wieder auf die Erweiterung der menschlichen Fähigkeiten durch den Einsatz modernster Technologie hingewiesen. Clifford Stoll hingegen beschwor in seinem populistischen Angriff auf interaktive Medien und Computervernetzung die Ängste vor der „Kapitulation“ wieder herauf. Er behauptete, dass uns „die Computer lehren, uns zurückzuziehen, uns in die Behaglichkeit ihrer falschen Wirklichkeit einzuspinnen. Warum werden Drogensüchtige und Computerfreaks gleichermaßen als ‚Benutzer‘ bezeichnet?“⁵²

Zu unterschiedlichen Zeiten wiederholen sich also die Positionen und Argumente im Diskurs um die Begegnung zwischen Maschine und Mensch: der Umgang mit der Maschine führt entweder zur Erweiterung der menschlichen Fähigkeiten oder zu Entmenschlichung und Entfremdung. Von zentraler Bedeutung ist aber jedenfalls die Beobachtung, dass es bei der Einführung einer neuen Technologie nicht nur um die Fortführung und Optimierung eines bereits bestehenden Rationalisierungsprinzips geht. So wurde für Marshall McLuhan zwar „die Mechanisierung eines jeden Prozesses durch Fragmentierung erreicht, angefangen von der Mechanisierung des Schreibens durch

⁵⁰ Huhtamo 1996, S. 193.

⁵¹ Papert, zit. n. ebd., S. 193.

⁵² Stoll, zit. n. ebd., S. 194.

die beweglichen Lettern.“⁵³ Allerdings muss die Automation qualitativ von der Mechanisierung unterschieden werden, indem sie in eine synthetische Betrachtung über die kulturelle Bedeutung der Elektrizität einbezogen wird: „Die Automation ist keine Erweiterung der mechanischen Prinzipien der Fragmentierung und Trennung von Abläufen. Sie entspricht eher der Unterwanderung der mechanischen Welt durch die Elektrizität mit ihrem Augenblickscharakter. Aus diesem Grund bestehen jene, die mit Automation zu tun haben, darauf, dass sie ebenso eine Denkungsart ist wie eine Art, Dinge zu tun.“⁵⁴

Neben den eben aufgezeigten Diskursmustern sind Automation und Interaktivität aber auch durch eine zeitliche Dimension verbunden, die man durch einen Übergang vom „wartenden Bediener“ zum „ungeduldigen Benutzer“ charakterisieren kann.⁵⁵ In den Anfangszeiten der Computertechnologie wurden die zimmergroßen „Elektronengehirne“ von Mathematikern in weißen Mänteln *bedient*. Typischerweise wurden Problemstellungen wie das Lösen komplexer mathematischer Gleichungen über ein rudimentäres Interface, etwa Lochkarten, eingegeben, worauf der Rechner seine stundenlange Arbeit aufnahm. Ähnlich wie in automatisierten Fabriken beschränkte sich die Aufgabe der Menschen auf die Betreuung des Computers bzw. der Maschine in einigen wenigen und seltenen Fällen. Der maschinelle Prozess konnte entweder zu Fehlverhalten oder zu einem Ergebnis führen – beide Rückmeldungen wurden wiederum über kryptische Lichtsignale oder Lochkarten an den Aufpasser kommuniziert. Dieser spezialisierte Modus der Überwachung, des Aufsehens und Bedienens kennzeichnet die frühe Mensch-Maschine-Kommunikation und impliziert als menschliche Haupttätigkeit den Gestus des analytischen Wartens. Der technologische Fortschritt war jedoch nicht aufzuhalten: „Der Übergang zu den heutigen interaktiven Systemen hat schrittweise stattgefunden – über die Entwicklung immer direkterer und vielseitigerer Computerschnittstellen, höherer Verarbeitungsgeschwindigkeiten und größerer Speicherkapazität.“⁵⁶ Die Rolle des Benutzers von Computertechnologie, die mittlerweile auf Taschengröße geschrumpft ist und sich massenhaft verbreitet hat, ist nun eine gänzlich andere. Die

⁵³ McLuhan 1995a, S. 371.

⁵⁴ Ebd., S. 371f.

⁵⁵ Huhtamo 1996, S. 200f.

⁵⁶ Ebd., S. 202.

Beziehung zwischen Mensch und Maschine folgt nun dem Paradigma der Interaktivität, sie verläuft auf dialogische Art und Weise in Echtzeit und ist gekennzeichnet durch „die aufeinander bezogene, gleichzeitige Tätigkeit beider Beteiligter, meist (aber nicht notwendigerweise) zur Erreichung eines Zieles.“⁵⁷ Gerade in solchen Interaktionsszenarien, die eine Zielerreichung verfolgen, wird der vom Leistungsdruck geplagte Benutzer immer häufiger auch ungeduldig, wenn die Antwort des Systems nicht unmittelbar verfügbar ist. Vom geduldig wartenden Computerwissenschaftler zum nervösen Multimedia-User war es ein zeitlich nur kurzer, aber qualitativ einschneidender Schritt. Im Kontext der virtuellen Bausteine wird die Benutzerrolle im Lichte dieser Betrachtungen zu analysieren sein. Insbesondere der Aspekt des Ziels erscheint bei interaktiven medialen Architekturen interessant.

⁵⁷ Brand 1988, S. 46.

2.2 Moderne, Postmoderne, Dekonstruktivismus und Mixed Reality

Dem besseren Verständnis der zeitgenössischen architektonischen Tendenzen dient sicherlich das Nachvollziehen der Paradigmenwechsel in der Entwicklung der Architektur und ihrer Strömungen des letzten Jahrhunderts. Ein kurzer historischer Abriss dieses evolutionären Prozesses muss aus Gründen des Umfangs mit der modernen Architektur beginnen und über die Zwischenschritte der Postmoderne und des Dekonstruktivismus schließlich zu den zeitgenössischen Hybridarchitekturen und Mixed Reality-Konzepte entwickelt werden.

2.2.1 Moderne und Postmoderne

Wie jede Kategorisierung einer künstlerischen Strömung kann auch die der Moderne in der Architektur nicht zeitlich exakt verortet werden. Es spricht jedoch viel dafür, den Beginn vernünftigerweise mit der Veröffentlichung von Louis Sullivans Aufsatz *The tall office building artistically considered* 1896 anzusetzen.⁵⁸ Das Ende der Moderne hingegen wurde von Charles Jencks nicht ohne Ironie (Ironie ist schließlich ein Wesenszug der Postmoderne) exakt mit dem 15. Juli 1972 um 15.32 Uhr festgelegt.⁵⁹

Louis Sullivan formulierte 1896 das architektonische Credo „form [ever] follows function“ und definierte damit ein grundlegendes Charakteristikum moderner Architektur: die starke Tendenz zur Zweckorientierung und zur rationalen Analyse der Anforderungen, die an ein Gebäude gestellt werden. Der eigentliche gestalterische Entwurf hat sich diesen funktionalen Aspekten unterzuordnen. Die Pioniere und Hauptvertreter der modernen Architektur wie Adolf Loos, Walter Gropius, Mies van der Rohe oder Le Corbusier gründeten ihre gestalterischen Konzepte auf dieses Prinzip und entwickelten so eine grundlegend neue Formensprache. Der berühmte Ausspruch „less is more“ von Mies van der Rohe bringt den Grundsatz der neuen Architektur treffend zum Ausdruck, und schon 1908 veröffentlichte Adolf Loos sein Pamphlet *Ornament und Verbrechen*, in dem klar zum Ausdruck kommt, dass moderne Gebäude auf applizierte Verzierun-

⁵⁸ Vgl. Sullivan 1896.

⁵⁹ Vgl. Jencks 1978, S. 9: „Die moderne Architektur starb in St. Louis/Missouri am 15. Juli 1972 um 15.32 Uhr, als die berühmte Siedlung Pruitt-Igoe oder vielmehr einige ihrer Hochhäuser den endgültigen Gnadenstoß durch Dynamit erhielten.“

gen schon aus volkswirtschaftlichen Gründen zu verzichten hätten, wenn sie nur einigermaßen dem Zeitgeist entsprechen wollten. Gleichzeitig wurde in den neuen Strömungen der Einsatz innovativer Materialien wie Eisenbeton, Stahl und Glas forciert. Insbesondere der Stahlskelettbau ermöglichte gänzlich neue und flexible Raumkonzepte, wie etwa Mies van der Rohes „fließenden Raum“. Daneben waren auch keine tragenden Außenwände mehr notwendig, was die Entwicklung der „Curtain Wall“ ermöglichte. Mit dieser Innovation, die bereits 1921 mit den Studien für ein Glashochhaus von Mies vorbereitet wurde, war der Grundstein für die heutige Medienfassade gelegt.

Nach Charles Jencks musste es jedoch – wenn auch ernst genommen nicht zwingend 1972 – zu einem Zusammenbruch der modernen Architektur kommen. Tatsächlich haben sich, vielleicht abgesehen von Bürogebäuden, in moderner Architektur gestaltete Wohnbauprojekte oder öffentliche Gebäude als gewissermaßen zu abstrakt für die realen alltäglichen Bedürfnisse der Menschen herausgestellt: „Anders ausgedrückt, lernen wir von Anfang an die kulturellen Zeichen, die jeden städtischen Ort für eine soziale Gruppe, eine wirtschaftliche Klasse und reale, historische Menschen auszeichnen, während die modernen Architekten ihre Zeit damit verbringen, alle diese spezifischen Zeichen zu verlernen bei dem Versuch, für den Universalmenschen oder für den Mythos vom modernen Menschen zu planen.“⁶⁰ So führte vor allem die „Unvereinbarkeit von populären und elitären Kodes“⁶¹ zu einer Nichtakzeptanz der modernen Architektur. Die Antworten der Postmoderne auf diese Probleme der modernen Architektur bestehen jedoch oftmals in der ungebrochenen und unhinterfragten Aufnahme einer traditionellen architektonischen Sprache, die in manchen Fällen zwar ironisiert wird (Philipp Johnson mit dem AT&T Building), in anderen aber leider über eine Affirmation historischer gesellschaftlicher Verhältnisse nicht hinaus kommt und Ausdruck einer deutlichen reaktionären Gesinnung bleibt (Michael Graves als Disney World's signature architect mit dem Swan und dem Dolphin Hotel oder die Architekturprogramme von Prinz Charles).⁶² Als alternatives Architekturkonzept versuchte der Dekonstruktivismus, solche Produkte und ihre Voraussetzungen zu dekurvieren und dekonstruieren.

⁶⁰ Jencks 1978, S. 24.

⁶¹ Ebd., S. 21.

⁶² Gsöllpointer 1994, S. 28f.

2.2.2 Dekonstruktivismus

Es war wieder einmal Philipp Johnson, der nach seinem Schwenk von der Moderne zur Postmoderne anlässlich einer Ausstellung im New Yorker Museum of Modern Art 1988 erstmals den Begriff der dekonstruktivistischen Architektur bekannt machte. Zu den Pionieren dieses neuen architektonischen Programms gehörten der Künstler Gordon Matta-Clark, der die Häuser zerteilte und zerstückelte, und der Architekt Frank O. Gehry, der die „Schachtel“, die Box zerstört und wieder neu zusammengesetzt hat. Als weitere Vertreter sind heute so klingende Namen wie Zaha M. Hadid, Coop Himmelb(l)au, Bernhard Tschumi, Daniel Libeskind, Rem Koolhaas und Peter Eisenman zu nennen. Das architektonische Programm stützt sich dabei nicht nur dem Namen nach auf den Begriff der Dekonstruktion des Philosophen Jacques Derrida. Er hatte den Begriff in Zusammenhang mit seiner Sprachphilosophie, der Grammatologie, eingeführt, mit dem Ziel des Destruierens von Tradition. Übersetzt in die Sprache der Architektur bedeutet dieses Konzept eine metaphorische gebaute Manifestation von Kritik an traditionellen Strukturen und Auffassungen, wobei diese Werte jedoch nicht einfach zerstört werden, sondern in transformierter Weise in die Architektur Eingang finden: „Ein dekonstruktiver Vorgang passiert dann, wenn zum Beispiel die externe Hegemonie von traditionellen Werten (Ästhetik, Funktionalität) demontiert, untersucht, kritisiert, vor allem aber wieder neu (in die Architektur) ‚hineingeschrieben‘ wird. So ist eines der Projekte der frühen 80er Jahre von Coop Himmelblau das Open House (1983, 1988) in Malibu, das die Vision von offener Architektur als Repräsentantin einer offenen Gesellschaft darstellt.“⁶³

Im ausklingenden 20. Jahrhundert ist es der Dekonstruktivismus, auf den Robert Venturi Kritik zielt. In den „sado-masochistic expressionist applications of Deconstructionism“ fusionierten Struktur und Ornament und raubten dementsprechend der architektonischen Dekoration die Kraft zur Symbolbildung mittels allgemeinverständlicher Zeichen.⁶⁴ In seinem *Not So Gentle Manifesto* hingegen plädiert er für die Einbindung elektronischer Medien zugunsten einer Architektur „whose aesthetic basis is iconographic representation – rather than sculptural expression.“⁶⁵

⁶³ Gsöllpointer 1994, S. 35.

⁶⁴ Venturi 1996, S. 8.

⁶⁵ Ebd., S. 13.

Venturi positioniert seine medialisierten Architekturen in die Tradition der materiellen Raumgestaltung, indem er zur Unterstützung seiner Auffassungen zahlreiche Beispiele aus der Geschichte der Architektur heranzieht. Diese werden nicht als Vorformen des virtuellen Raumes gedeutet, sondern als Exempel einer Architektur, die gerade durch den Einsatz von Bildtechniken auf die strukturelle Trennung zwischen konstruktivem und ornamentalem Teil der Raumgestaltung hinweisen.

2.2.3 Hybridarchitektur und Mixed Reality

In seinem Beitrag *Zu Möglichkeiten medialer Narrativik hybrider Architekturen* beschreibt Christian Thomsen raumgestalterische Hybridität anhand des Einsatzes medialer Bildtechniken bei der Fassadengestaltung und schlussfolgert: „Herkömmliche Realität und Virtualität verschränken sich ineinander.“⁶⁶ Thomsen identifiziert unterschiedliche Positionen zur Einbindung elektronischer Medien in den architektonischen Entwurf und prägt den Begriff der „Medienarchitekturen“, deren Hybridität darin begründet liegt, dass sie den statischen architektonischen Raum mit den wechselhaften Erscheinungen des elektronischen Bildes kombinieren: Architekturen, „bei denen nicht nur technische Funktionsabläufe, sondern auch innen- und / oder außenarchitektonische Ästhetik medial dominiert wird.“⁶⁷ Er verweist somit auf das Entstehen einer neuen Ästhetik, bei der das mediale Bild zu einem optischen Element des architektonischen Entwurfes geworden ist. Der Einsatz des elektronischen Bildes als gestalterisches Element führt so zu einer hybriden Durchdringung von realem und medialem Raum: „Herkömmliche Realität und Virtualität verschränken sich ineinander, beeinflussen sich gegenseitig, floaten, changieren“.⁶⁸

Auch 1994, im Auftaktartikel der zehnteiligen Serie *Mediarchitecture*, die im japanischen Architekturmagazin *Architecture and Urbanism* erscheint, bezieht Thomsen das Phänomen einer Hybridkultur auf zeitgenössische Raumgestaltungen: „New media arts arise and displace traditional ones. Material aesthetics are changing into immaterial ones. We are in a state of transition now, a hybrid culture, analogous yet and already

⁶⁶ Thomsen 1994, S. 51.

⁶⁷ Ebd., S. 49.

⁶⁸ Ebd., S. 51.

digital ... In Mediarchitecture everything that once was called function, form and space, in architectonic terms has become eliminated. The roles are taken over by computer programs, by electronic images and virtual spaces.“⁶⁹

Hybride Kultur realisiert sich auf dem Gebiet der Architektur durch die Einbindung elektronisch vermittelter Bilder, die selbst wiederum Repräsentanten von dreidimensionalen Szenarios sein können. Thomsens Artikelserie widmet sich unterschiedlichen Positionen zur Einbindung immaterieller Phänomene in den architektonischen Entwurf und legt den Fokus auf die Vorläufer einer Medienarchitektur, die dann beginnt, „when spaces become no longer defined by traditional elements of architectural grammar like windows and doors but by media and their images. Not only communicative functions but aesthetic ones are employed in these cases.“⁷⁰ Ein mit der Hybridarchitektur verwandter Begriff ist „Mixed Reality“ – erstmalig von der japanischen Medientheoretikerin Machiko Kusahara in ihrem Beitrag für das Symposium *Living in Mixed Realities* 2001 verwendet. In ihrem Aufsatz *Mini-Screens and Big Screens. Aspects of Mixed Reality in Everyday Life* charakterisiert sie die urbane Landschaft Tokios als eine Umgebung, in der die Grenzen zwischen realem und virtuellem Raum verwischt sind. Die Vielzahl an medialen Techniken, die den Stadtraum besiedeln, insbesondere Bildschirme in unterschiedlichen Formaten, können als direkte Signifikanten dieses Phänomens gelesen werden (Abb. 13):

„We are used to environments where there are screens and speakers everywhere, blending images and sounds from TV, video, games, CD, DVD, etc. with the real landscape or soundscape around us. We regard images on billboards, big screens on the facades of buildings, loud music from the car stereos on the street as part of the real landscape/soundscape. A huge screen at the corner of Shibuya, Tokyo, is even larger than a house, showing all kinds of images from movie, TV, music video, and commercials. Most of the images are computer manipulated or generated. We live in ‚real‘ environments that are flooded with ‚unreal‘ images. In between these images the live video of the people crossing the street in front of the screen is shown. The image from the

⁶⁹ Thomsen 1994a, S. 80f.

⁷⁰ Ebd., S. 82.

virtual world and the real here-and-now world are juxtaposed, to be seen as part of the real environment.“⁷¹

Die Autorin verbindet ihre Beschreibung der medialisierten Stadtlandschaft Tokios mit einem Plädoyer für eine verstärkte Auseinandersetzung mit „Mixed Reality environments“, da diese in zunehmenden Maße die Alltagspraxis bestimmen: „In our real life we live in environments surrounded by images and sounds that consist of bits, not atoms, which are sent from or generated somewhere. The boundary between real and imaginary is no longer clear. Today we live in what is called a mediated society. Both real and imaginary information arrive through media technologies in the same manner, forming our knowledge of the world. In such a situation, maintaining a sound sense of one's own body is an important issue.“⁷²

Abgeleitet aus der Analyse aktueller urbaner Zustände, definiert Kusahara das Konzept einer „Mixed Reality“ wie folgt: „A typical Mixed Reality environment does not subtract information from the real world but adds information from the virtual world to the user's cognition and experience. The sense of body and space remains the same, while virtual objects or landscapes overlap with the real and the user can interact with them.“⁷³

Die räumliche Erfahrung sei hier „not like diving into the virtual world, but rather stepping into it on the same ground level, if it is not totally continuous. ... Therefore there is a critical difference between VR [Virtual Reality] and MR in the way a user relates him/herself with the environment; MR keeps the user in real space. At the same time, the boundary between the real and the virtual, and the distance between here and there, becomes blurred with Mixed Reality.“⁷⁴ „Mixed Reality“ manifestiert sich bei Kusahara in alltäglichen urbanen Umgebungen: „Big screens and mini-screens we see today in urban life can be seen as the realization of Mixed Reality in our daily life, combine the real and the virtual, making the boundary already blurred.“⁷⁵

⁷¹ Kusahara 2001, S. 33.

⁷² Ebd.

⁷³ Ebd., S. 32.

⁷⁴ Ebd.

⁷⁵ Ebd., S. 31.

Die Autorin verwendet den Begriff also nicht nur für räumliche Umgebungen, die mit Hilfe interaktiver Techniken die Kluft zwischen realem und medialem Raum überwinden. Auch Thomsen bezieht sich nicht explizit auf interaktive Medientechniken: sowohl analoge Medien – im Sinne des filmischen Formates – als auch elektronisch generierte Handlungsebenen stehen in seinen Definitionen für den medialen Anteil des Hybriden. Auffallend ist, dass in den hier genannten Definitionen das Hybride nicht den Wechsel zwischen medialen und realen Räumen als Bezugsfeld des Handelns bezeichnet, sondern die simultane Erfahrung von immateriellen Phänomenen und Materiellem. Der hybride Raum wird damit nicht formal beschrieben, sondern als ein räumliches System, das elektronische Bildtechniken in einen realräumlichen Kontext integriert und in dem gleichsam diese Ebenen in der Wahrnehmung fusionieren.

Eine solche Definition des Hybriden umfasst eine breite Palette an medialen Formaten und erstreckt sich auch auf Einbindungen des elektronischen Bildes, die nicht interaktiv sind oder die eine elektronische Oberfläche beispielsweise mit abstrakten Formen bespielen, die nicht im konventionellen Sinne als Abbilder eines dreidimensionalen, virtuellen Raumes gedeutet werden können. Darüber hinaus nimmt diese Definition zwei Arten der Einbindung des Medialen auf, die beide in den Werken von Architekten nebeneinander auftreten können: mediale Installationen, die strukturell autonom von der sie umgebenden architektonischen Konstruktion sind, als auch Projekte, die das elektronische Medium als Bestandteil des architektonischen Entwurfes – im Innen- oder Außenraum – einsetzen und somit eine Integration von Bildfläche in den architektonischen Korpus leisten.

Die Aufzählung sowohl interaktiver als auch analoger Medien – letztere im Sinne von Formaten, die keine bewussten Einflussnahmen auf die elektronische Sphäre durch einen Benutzer ermöglichen – als Beispiele des Hybriden ist bezeichnend für die oben genannten Bestimmungen des hybriden Raumes. Auch in Thesen zur Medialisierung des Raumes und der damit prognostizierten zunehmenden Irrelevanz realräumlicher Erlebnisse treten diese beiden Arten des elektronischen Bildes auf. Die Entwicklung vom Betrachter zum Benutzer erscheint damit nicht als qualitativer Bruch; vielmehr wird die Gemeinsamkeit betont. In beiden Fällen entfalte sich Immersion, eine Wahrnehmung, die den realräumlichen Kontext aus dem Bewusstsein des Rezipienten verdränge. Die Konsequenz für den realen Raum sei damit nicht nur die Redundanz der materiellen Formgebung, sondern die Virtualisierung des Raumes, die Erosion seiner Funktion als Erfahrungsbereich.

3 Anblick

„Und zwar zerfällt der zu beschreibende Umstand zu einem Schwarm von Partikeln und Quanten und das schreibende Subjekt zu einem Schwarm von Informationsbits, Entscheidungsmomenten und Aktomen.

Übrig bleiben dimensionslose Punktelemente, die weder fassbar, noch vorstellbar, noch begreifbar sind – unzugänglich für Hände, Augen und Finger. Aber sie sind kalkulierbar (‚calculus‘ = Steinchen) und können mittels spezieller, mit Tasten versehener Apparate gerafft (‚komputiert‘) werden ...

Ein komputiertes Universum, in welchem Punktelemente zu scheinbaren Bildern eingebildet werden. Dieses eben entstehende Universum der technischen Bilder soll den Umstand begreiflich, vorstellbar und fassbar machen.“

Vilém Flusser⁷⁶

⁷⁶ Flusser 1985, S. 13.

3.1 Kontextanalyse: sozioökonomischer und kultureller Rahmen

3.1.1 Gesellschaft des Spektakels: Aufmerksamkeitsökonomie

Der französische Künstler und Philosoph Guy Debord war ein radikaler Kritiker des Kapitalismus und der kapitalistischen Ideologie des Konsums, den er als Inszenierung falscher Bedürfnisse anprangerte. In seinem Hauptwerk *Die Gesellschaft des Spektakels* entwickelte er die Marxsche Analyse der Entfremdung zu einer Theorie des Spektakels weiter: „Das Spektakel ist das Kapital in einem solchen Grad der Akkumulation, das es zum Bild wird.“⁷⁷

Seine Diagnose unserer Gesellschaft mit ihren passivierten Bürgern kann auch medientheoretisch interpretiert werden, da insbesondere dort, wo das Spektakel medial transportiert wird, im Regelfall nicht-interaktive Medien zum Einsatz kommen: „Es ist die Sonne, die in dem Reich der modernen Passivität nie untergeht. Es bedeckt die ganze Oberfläche der Welt und badet endlos in seinem eigenen Ruhm ... Es ist das Gegenteil des Dialogs.“⁷⁸ Dabei fiel Debords Einschätzung der Möglichkeiten, aus dem Regime des Spektakels auszubrechen, dementsprechend pessimistisch aus: „Die durch das Spektakel prinzipiell geforderte Haltung ist diese passive Hinnahme, die es schon durch seine Art, unwiderlegbar zu erscheinen, durch sein Monopol des Scheins faktisch erwirkt hat.“⁷⁹ Debord siedelte den Beginn der Entwicklung des Spektakels zeitlich etwa in den 1920er Jahren an. Demnach ist die revolutionäre Arbeiterbewegung zwischen erstem und zweitem Weltkrieg vernichtet worden: durch den Faschismus einerseits und die stalinistische Bürokratie andererseits, womit der Beginn des Spektakels markiert ist. Der Autor sah auf der einen Seite das *konzentrierte* Spektakel in totalitären Staaten etwa des Ostblocks oder im Faschismus, mit seinem Führerkult, seiner autoritären Herrschaft und seinem Staats-Kapitalismus. Davon unterschied er das modernere und subtilere *diffuse* Spektakel im Westen. Dabei sei das konzentrierte Spektakel eindeutig als falsch, plump und gewalttätig zu erkennen, unabhängig von

⁷⁷ Debord 1996, S. 27.

⁷⁸ Ebd., S. 17ff.

⁷⁹ Ebd., S. 17.

den zugrundeliegenden Ideen: „Wenn jeder Chinese Mao lernen und folglich Mao sein muss, so heißt das, dass er ‚nichts anderes zu sein‘ hat. Wo das konzentrierte Spektakel herrscht, da herrscht auch die Polizei.“⁸⁰ Er wendet sich gegen alle Arten einer kommunistischen Partei (auch jenseits des Stalinismus), und sogar gegen die berühmten Theoretiker des Anarchismus (für Debord nur die „Spezialisten der Freiheit“), die von Freiheit unabänderbare Vorstellungen haben, und Anhänger, die ihnen dann darin folgen, wie in anderen Ideologien. In der Sowjetunion, China oder den Ostblockstaaten sieht Debord keinesfalls das verwirklicht, was er bei Marx als Forderungen herauslas: „Die machthabende totalitäre ideologische Klasse ist die Macht einer verkehrten Welt: je stärker sie ist, um so mehr behauptet sie, dass sie nicht existiert, und ihre Gewalt dient ihr zunächst dazu, ihre Nichtexistenz zu behaupten.“⁸¹

In seiner Kritik des *diffusen* Spektakels widmet er sich über weite Teile der Werbung und der gesellschaftlichen Konstruktion des Stars bzw. der „Star-Ware“, wie er sich ausdrückt, deren ostentative Präsentation spektakulärer Lebensentwürfe lediglich der Legitimierung der Bedürfnismaschinerie dient: „Unvereinbare Behauptungen drängen sich auf der Bühne des vereinigten Spektakels der Überflusswirtschaft, ebenso wie verschiedene Star-Waren ihre widersprüchlichen Einrichtungspläne der Gesellschaft vortragen, in der das Spektakel der Automobile einen reibungslosen Verkehr verlangt, der die alten Stadtkerne zerstört, während das Spektakel der Stadt selbst Museen-Viertel braucht.“⁸² Hier zeigt sich eine latente Grundtendenz in der Argumentationsweise Debords, die zwar das Blickfeld erweitert, aber letzten Endes fatalistisch bleiben muss: „Die Werbung für die Zeit hat die Wirklichkeit der Zeit ersetzt.“⁸³ Dieser ausgeprägte Konservatismus, der etwa im alten Stadtkern das absolut erhaltenswerte, archetypisch Wahre zu erkennen glaubt, wo sich doch auch in diesem Stadtkern die vehement abgelehnten Techniken der Illusion neben Manifestationen von Macht und Ausbeutung über Jahrhunderte sedimentiert haben.

⁸⁰ Debord 1996, S. 52.

⁸¹ Ebd., S. 90.

⁸² Ebd., S. 53.

⁸³ Ebd., S. 137.

In der Gesellschaft des Spektakels wird die Realität somit unsichtbar hinter einer Scheinwelt aus Werbung, Klischees und Propaganda, die aber wiederum ganz reale Auswirkungen auf das Leben der Menschen hat. Real Erlebtes oder Ersehntes wird zunehmend durch seine Repräsentation, durch sein Surrogat ersetzt. Debord nimmt hier auch Ideen der Postmoderne vorweg. Dort bezeichnet das Zeichen nichts mehr, verweist nicht mehr auf einen Referenten in der Wirklichkeit, sondern steht für sich selbst, wird selbst zum Ersatz der Realität.

3.1.1.1 Disneyfizierung der Metropolen – *Times Square*

Der Disney-Konzern ist einer der wichtigsten Träger der amerikanischen *mainstream*-Kultur mit weit reichendem Einfluss auf die Medien- und Konsumgüterproduktion, aber auch auf Architektur und Städteplanung. Die Begriffsschöpfung *Disneyfizierung* des Berliner Architektursoziologen Frank Roost bezieht sich auf die spezifischen Charakteristika und Strategien dieses kulturindustriellen Unternehmens, das seine architektonischen Ambitionen seit Mitte der 1990er Jahre nicht mehr auf den Bau von Vergnügungsparks beschränkt. So baute ein Tochterunternehmen der Walt Disney Company in Zentralflorida bereits eine ganze Stadt namens *Celebration*. Im Unterschied zu typischen *suburbs* ist *Celebration* nach Konzepten des *New Urbanism* entworfen und zeichnet sich durch ein verdichtetes, gemischt genutztes, fußgängerfreundliches Zentrum und eine historisierende, der Südstaaten-Architektur der Vorkriegszeit nachempfundene Gestaltung aus: *Celebration* ist die Simulation einer gewachsenen idyllischen Kleinstadt.⁸⁴

Der Disney-Konzern war jedoch auch die treibende Kraft des Anfang der 1980er Jahre initiierten *Times Square/42nd Street Redevelopment Project*, des bisher bedeutendsten innerstädtischen Planungsvorhabens der USA. In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts war der Times Square als das Vergnügungsviertel New Yorks weltweit bekannt geworden, was auf die besonders hohe Konzentration an Theatern in diesem Abschnitt des Broadways zurückzuführen ist. Seit den 1950er Jahren jedoch verlor das Symbol amerikanischer Großstadtkultur zusehends seine einstige Bedeutung als Unterhaltungszentrum und wurde zu einem von den Bürgern gemiedenen Sammelbecken für Prostituierte, Straßendealer und Obdachlose. Mit dem *Times Square/42nd Street*

⁸⁴ Roost 2000, S. 67–92.

Redevelopment Project sollte dieser problematische Zustand durch die Umwandlung der Gegend in ein Büroviertel aufgehoben werden. Allerdings wurde das Projekt überdimensioniert und der Büromarkt falsch eingeschätzt, weshalb mehrere Blocks dieses zentralen Orts über Jahre hinweg leer standen. Erst das Eingreifen des Architekten und Disney-Aufsichtsratsmitglieds Robert Stern brachte die entscheidende Wende. Der Einstieg des Disney-Konzerns verhalf dem Projekt schließlich zum Durchbruch, allerdings standen nun nicht mehr Büronutzungen im Vordergrund. Vielmehr überwiegen im neuen Konzept Konsum- und Unterhaltungsdienstleistungen, die sich an Touristen, Familien und suburbanes Publikum richteten.⁸⁵

Die ästhetische Ausgestaltung des Times Square präsentiert sich jedoch nicht erst seit der Einflussnahme Sterns in seiner heute bekannten medialisierten Opulenz. Bereits in den frühen 1930er Jahren gewann der mit unterschiedlich hohen Gebäuden umbaute Platz einen besonderen Reiz durch die vielen Leuchtreklamen, mit denen die Theater und anderen Einrichtungen des Vergnügungsviertels von Anfang an versuchten, auf sich aufmerksam zu machen. So wurden die elektrischen Werbetafeln schon wenige Jahre nach ihrer Erfindung zum Erkennungszeichen des Viertels.⁸⁶ Die 1981 lancierte Ausschreibung für die Neuplanung enthielt bereits von der Stadtverwaltung in Zusammenarbeit mit dem Architekturbüro *Cooper Eckstut* ausgearbeitete „Gestaltungsrichtlinien, die eine abwechslungsreiche, verspielte Architektur vorschlugen, mit unterschiedlich hohen Gebäuden, deren Fassaden verspiegelt und von Neonwerbung überzogen sein sollten, um so das spezifische Aussehen des Times Square zu bewahren.“⁸⁷ Der Developer *Park Tower Realty* hatte die Architekturgrößen Philip Johnson und John Burgee für den Entwurf des wichtigsten Teils des Projekts engagiert, allerdings stießen ihre Pläne auf heftige Kritik, da ihre Fassaden nicht den auferlegten Gestaltungsvorgaben entsprachen. An die Stelle einer streng gegliederten Natursteinfassade trat so eine unregelmäßige, vielfarbige Glasfassade mit integrierten Neonlichtern. Ursprünglich hatten die Architekten auch vorgesehen, das ehemalige New York Times-Gebäude von 1904 zugunsten einer Freifläche zwischen den Wolkenkratzern aufzugeben und abreißen zu lassen. Zwar hatte der Verlag bereits 1913 in nächster Umgebung ein größeres

⁸⁵ Roost 2000, S. 35f.

⁸⁶ Ebd., S. 38.

⁸⁷ Ebd., S. 43.

Gebäude errichtet, und der Altbau wurde bei einem Umbau in den 1960er Jahren erstellt – nicht zuletzt wegen seines Nachrichtenleuchtbands war das alte Gebäude jedoch eine der Sehenswürdigkeiten der Stadt, und so mussten die Developer schließlich nachgeben und den Erhalt des Gebäudes mit einplanen.⁸⁸

Wie ein leuchtend roter Faden zieht sich die Betonung der Wichtigkeit von Licht- und Neoneffekten durch die verschiedenen Phasen der Geschichte des Times Square. Von Anfang an war offensichtlich die Aufmerksamkeitsmanipulation der Passanten zu Werbezwecken die Hauptmotivation für diese Form der Fassadengestaltung. Ab den 1990er Jahren kann die immer stärkere Medialisierung aber auch als Spiegel der veränderten ökonomischen Rahmenbedingungen gelesen werden. Der Börsencrash von 1987 war das Symptom eines spekulativ überhitzten Kapitalmarkts und hatte den dramatischen Rückgang der produktions- und finanzorientierten Dienstleistungen zur Folge, die in den 1980er Jahren ein extremes Wachstum verzeichnen konnten. Seitdem sind die internationalen Unterhaltungs-, Medien-, Informations- und Tourismusindustrien zu den wichtigsten Bereichen der New Yorker Wirtschaft geworden. Die Stadt ist bereits einer der wichtigsten Standorte für neue Medien und Informationstechnologie. Hochinnovative Unternehmen dieser Branche sind vor allem in der Umgebung der 23rd Street zu finden, der in Anlehnung an ihren „großen Bruder“ Silicon Valley genannten Silicon Alley.⁸⁹ Aber auch als Reiseziel ist New York beliebter denn je, was sich auf das symbiotische Verhältnis von Tourismus und Medienindustrie zurückführen lässt: nicht zuletzt durch ihre weltweite mediale Präsenz werden jährlich über 25 Millionen Touristen in die Stadt gezogen. Angesichts dieser veränderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen wendete sich die Stadtverwaltung von ihrer ursprünglichen Idee ab, die 42nd Street vor allem als Bürostandort zu entwickeln. Stattdessen wurde eine neue Lösung erkennbar, die der gewachsenen Bedeutung der Medienindustrie und des Tourismussektors Rechnung trug.

So entwarf das Büro von Robert Stern 1993 ein neues Nutzungs- und Gestaltungskonzept namens *42nd Street Now!* mit starker Betonung des Attraktionspotentials des Quartiers für Touristen und die Unterhaltungsbranche (Abb. 14): „Die äußerlichen Merkmale, die den Times Square seit Beginn des Jahrhunderts ausgezeichnet hatten,

⁸⁸ Roost 2000, S. 43–45.

⁸⁹ Ebd., S. 51.

mit dem Nebeneinander sehr hoher und sehr niedriger Gebäude und mit den großflächigen Leuchtreklamen, sollten besonders betont werden. Darum sollten die neu zu errichtenden Gebäude unterschiedlich hohe Fassadenelemente bekommen, möglichst bunt, durcheinander und lebendig wirken, und vor allem mit viel Neonwerbung ausgestattet werden. Auch die zu renovierenden Gebäude und die zu errichtenden provisorischen Gebäude sollten riesige Neonwerbetafeln bekommen, damit möglichst schnell bei den Besuchern wieder der Eindruck eines lebendigen Quartiers erweckt würde.“⁹⁰

Mittlerweile hat sich gezeigt, dass dieses Vitalisierungskonzept des Times Square vor allem durch den Einsatz von Medienfassaden funktioniert. Millionen Touristen fühlen sich vom bloßen Spektakel der unzähligen überlebensgroßen bewegten Bilder magisch angezogen und besuchen bei der Gelegenheit auch gleich die Theater, Bars und Restaurants des Viertels. Zuletzt wurde gar versucht, die zahlreichen Screens des Times Square für die Popularisierung von Hochkultur einzusetzen: die Metropolitan Opera bespielte neben Kinos und der Met Plaza den Times Square mit der Premiere von „Romeo et Juliette“, inklusive „Star-Ware“ Anna Netrebko.⁹¹

3.1.1.2 Die Bespielung der Dritten Orte – *Prada Flagship Store*

Virtuelle Bausteine häufen sich nicht nur in den disneyfizierten Städten, sondern werden vermehrt auch zur Inszenierung der so genannten „Dritten Orte“ verwendet. Christian Mikunda hat die Entwicklung dieses Lebensbereichs aus den zwei chronologisch älteren Ortstypen analysiert.⁹² So entstand bereits im 19. Jahrhundert der „Erste Ort“, das ästhetisch durchgestaltete Heim für das aufstrebende Bürgertum. Ob bescheiden biedermeierlich oder aufwändig durchgestylt, wie etwa das Palais Stoclet von Josef Hoffmann, die Ästhetik des Heims hatte und hat immer noch die Funktion eines Spiegels des Individuums und ist gebaute Projektion des eigenen Ich. In dieser Geburtsstunde des Life-Style beschränkte sich der inszenierte Lebensraum jedoch auf das Zuhause, der Mehrwert der Ästhetik war noch ganz unter der Kontrolle des einzelnen. Im Amerika der 1960er Jahre sollte es allerdings zu einer Ausweitung der ästhetischen Ausgestaltungsbemühungen in neue Lebensbereiche kommen. Diese Expansion ver-

⁹⁰ Roost 2000, S. 54.

⁹¹ Feuilleton, Süddeutsche Zeitung, München 15./16.12.2007.

⁹² Mikunda 2002, S. 11–17.

dankte sich vornehmlich ökonomischen Überlegungen, denn es wurde die motivierende Kraft einer ästhetischen Arbeitsumgebung entdeckt. Weitläufige Großraumbüros, lichtdurchflutet und mit vielen Pflanzen ausgestattet, oder bunt gestrichene Fabrikhallen bildeten den „Zweiten Ort“, wodurch Mitarbeiter seltener krank wurden, sich mit dem Unternehmen stärker identifizierten und die Produktivität steigerten.

Der in den 1980er Jahren entstandene Trend zum erlebnisorientierten Marketing begann sich schnell auf den öffentlichen Raum auszudehnen, was zur Inszenierung von Shops, Museen und Restaurants sowie zum Bau der ersten Erlebnishotels führte. Die Sinnlichkeit dieser Plätze brachte die Menschen dazu, auch diese halböffentlichen Orte als persönlichen Lebensraum wahrzunehmen. Der inszenierte Lebensraum erstreckte sich nun auch auf den „Dritten Ort“, den Ort der Freizeit zwischen Arbeitsplatz und Zuhause, dem neuen Ort des Business Entertainments, der Shopping Malls und Erlebnisgastronomie.

Die eigentliche Funktion der „Dritten Orte“ ist der Verkauf, aber sie werden zugleich auch als Sehenswürdigkeit vermarktet: „In den Augen der Marketingabteilung ist ein solcher Verkaufsort einfach dreidimensional gebaute Werbung, begehbare Public Relations. Man kann Storys mit tollen Fotos in Life-Style-Magazinen platzieren und manche öffentliche Diskussion in Gang setzen. Das geschah gerade, als man in New York ein spektakuläres Schuhgeschäft eröffnete. Der Stararchitekt Rem Koolhaas baute für Prada eine Art überdimensionale Half Pipe aus Holz, auf der einem die Schuhe wie auf einer riesigen Freitreppe entgegenkommen. Auf Grund des enormen Budgets und der Ausmaße des Shops gab es prompt eine Diskussion, ob denn nach den Ereignissen des 11. September 2001 eine solche Zurschaustellung von Reichtum angemessen sei. Seither ist der Laden ‚Talk of the Town‘ und voll.“⁹³

Ursprünglich wurde der Begriff „Dritter Ort“ von Ray Oldenburg, einem konservativen amerikanischen Soziologen, geprägt. Auch er bezeichnete damit die halböffentlichen Freizeiteinrichtungen zwischen Heim und Arbeitsplatz, allerdings verfolgte er mit dem Begriff ein gänzlich anderes Ziel als Mikunda. Die Plätze der Fastfood- und Shopping-Mall-Gesellschaft sind in seinen Augen „Nicht-Orte“, während er mit „Third Places“ eher die Kneipe ums Eck, die italienische Piazza oder das Wiener Kaffeehaus meint – Orte also, die nicht explizit inszeniert aber dennoch emotional anregend sind. Diese

⁹³ Mikunda 2002, S. 13.

gemütlichen Plätze, an denen man zwanglose Plaudereien mit dem Personal pflegen kann, seien jedoch weitgehend ausgestorben, so Oldenburg. Mikunda wiederum diagnostiziert eine Rückeroberung ebendieser verloren geglaubter „Third Places“, und zwar paradoxerweise gerade durch die marketingorientierte Erlebniswirtschaft, die Oldenburg so vehement kritisierte. Mikunda hält die Kritik an der Infantilität amerikanischer Marketinginszenierungen für gerechtfertigt, allerdings nur zu Zeiten der Spaßgesellschaft, die mittlerweile erwachsen geworden sei: „Die erfolgreichen Erlebniskonzepte der Gegenwart verbinden die Sehnsucht nach dem Entertainment mit ehrlichen, großen Gefühlen, mit echten Materialien und hochwertigem Design, mit Lebenshilfe im Alltag, mit der Seelenmassage zwischendurch für den gestressten Kunden. Kurzum: Die Erlebnisgesellschaft ist erwachsen geworden.“⁹⁴

Es gibt mittlerweile tausende Beispiele für spektakulär inszenierte „Dritte Orte“, die sich in allen globalen Metropolen wiederfinden. Das Spektrum reicht von multifunktionalen Kunsthochburgen wie der Tate Modern in London über profane Marketingspektakel à la Nike Town Store in New York bis hin zu ästhetisch-kulinarischen Natur-Kultur-Symbiosen von Gärtnerei und Restaurant wie etwa im klassizistischen Souterrain der Wiener Börse. Die spezielle Untergruppe der Flagship Stores bietet jedoch ein besonders gelungenes Beispiel, an dem die Art und Weise der Verwendung virtueller Bausteine deutlich wird: der Prada Flagship Store in New York.

Dort haben die Kunden die einzigartige Möglichkeit, sich selbst als „Star-Ware“ zu erwerben. Zu diesem Zweck wurden zwischen den Kleidungsstücken Screens montiert, die zur Hälfte Prada tragende Models auf Modeschauen zeigen, zur anderen Hälfte jedoch die Kunden in diese spektakuläre Sphäre integrieren, indem sie die in den virtuellen Spiegel blickenden Gesichter auflösen und aus tausenden verfremdeten Fragmenten fast künstlerisch wieder zusammensetzen. Durch diesen Trick spielt es dann auch keine Rolle mehr, wenn die Gesichter den perfektionistischen Ansprüchen des Modelbusiness nicht ganz entsprechen, sie werden durch ihre Medialisierung dennoch das Gefühl der Partizipation bekommen – und viel Geld dafür bezahlen.

⁹⁴ Mikunda 2002, S. 16.

3.1.2 Mobilität und Nicht-Orte: Von Venturi zu Asymptote

Der US-amerikanische Architekt Robert Venturi ist ein früher Pionier der Medienfassade. Bereits 1967 nimmt er mit John Rauch an dem Wettbewerb für die *Hall of Fame* an der Rutgers University in New Brunswick teil. Der von ihnen eingereichte Entwurf wird zur Gänze von einem monumentalen Schirm als Hauptfassade bestimmt: „On it, 200,000 electronically programmed lights produce moving sequences of naturalistic images, words and phrases, and diagrammatic choreographies of famous football plays (...)“, beschreibt Venturi das ikonografische Programm des unrealisierten Entwurfes.⁹⁵

In ihrer Studie *Learning from Las Vegas* von 1972 behandeln Venturi und seine Mitautoren statische Zeichen, die entsprechend des Standes der technischen Entwicklungen zu jener Zeit die von ihm angeführten Beispiele dominieren, gleichrangig zu den animierten Bildflächen, wie etwa die computergesteuerte Neoninstallation des Stardust-Hotels.⁹⁶ Vor dem Hintergrund der Architekturtheorie Venturis handelt es sich in beiden Fällen um Variationen desselben Themas, nämlich die kommunizierende Funktion der bildhaften Fassade. Die Elektronik einer bespielten Bildfläche wie die der *Hall of Fame* ist dabei eine mögliche, aber nicht notwendige Spielart. In den 1990er Jahren führt Venturi das Thema der Wand als Bildfläche fort und fokussiert sich angesichts der zunehmenden Einbindung medialer Bildtechniken auf die elektronisch bespielbare Oberfläche. In seinem Essay *Sweet and Sour* plädiert Venturi er für den Einsatz medialer Techniken in der Architektur in Form von LED-Schirmen, die er in Kontinuität mit historischen Beispielen der Verwendung von piktoralen und textlichen Elementen in der Raumgestaltung sieht. Er verweist explizit auf die Inspiration durch massenkulturelle Phänomene wie die Verwendung von Bildschirmen im Dienste des Kommerziellen:

„... the grand advertising Jumbotrons atop buildings in Tokyo and Osaka can, along with temple hieroglyphics and mosaic iconography, work as precedent for a generic architecture employing video display systems – where the sparkle of pixels can parallel the sparkle of tesserae and LED can become the mosaics of today. What St. Appollinare Nuovo does inside we can do inside and outside.“⁹⁷

⁹⁵ Venturi 1968, S. 76.

⁹⁶ Venturi / Scott Brown / Izenour 1979, S. 48.

⁹⁷ Venturi 1996, S. 4f.

Venturis Entwurf für das *Whitehall Ferry Terminal* in New York aus dem Jahre 1992 setzt die gestalterischen Prinzipien des „Bill-Ding-Boards“ um. Auch hier bildet ein medialer Schirm das dominierende Element, das einer mit einem Tonnengewölbe überdachten Haupthalle vorgelagert ist. Von dem Projekt entstehen zwei Versionen, die beide unrealisiert bleiben, wobei die überarbeitete Version an der Südfassade, der Anlauf- und Abfahrtstelle der Fähren, einen gigantischen LED-Screen vorsieht, der als strukturell eigenständiges Element der Haupthalle vorgesetzt ist (Abb. 15).

Dieser Entwurf repräsentiert die mediale Form der Kinoleinwand als ornamentales Fassadenelement, weshalb der Ikonografie ihrer Bespielung ein besonderer Stellenwert beigemessen wird. Venturi und Scott Brown äußern sich ausführlich zur Frage des ikonografischen Programms. Neben dem Symbol der „Stars and Stripes“ sehen sie noch andere Nutzungsmöglichkeiten vor: kommerzielle wie dekorative und künstlerische Inhalte oder Motive der Corporate Identity der Stadt. So zeigen die Collagen des Entwurfes neben der Flagge den Text eines Gedichts von Walt Whitman mit Bezug zur Fährschifferei und eine Szene aus dem New Yorker Marathon.⁹⁸ Die Abfolge dieser Motive erklärt sich zunächst aus den Rezeptionsbedingungen der Passagiere auf den Fähren: „It is important to note the timing of this changing imagery. When a ferry, going or coming, is at a relatively large great distance, a bold-scale symbolic image suggesting a waving American flag is projected to be constantly identified with this civic monument. When a ferry is relatively close, smallscale images that are informational and local in their reference predominate.“⁹⁹ Die unterschiedlichen Bildsequenzen werden hier aus dem Sachverhalt der verschiedenen räumlichen Distanzen erklärt, die es erfordern, bei weiten Entfernungen die Fassade mit dem großformatigen Bild der Flagge zu bespielen. Andere Inhalte, die eine detailorientierte Aufnahme verschiedener, auch textlicher, Informationen bedingen, sollen dann erscheinen, wenn sich die Passagiere dem Terminal nähern.

Während also Venturis *Whitehall Ferry Terminal* die Symbolik New Yorks durch ortsbezogene Botschaften kommunizieren will, ziehen Asymptote die weltweite Vernetzung als Motiv zur Legitimierung ihrer Architektursprache heran. So generiert sich beispiels-

⁹⁸ Vgl. die Projektbeschreibung des *Whitehall Ferry Terminals* auf der Website von VSBA (Venturi, Scott Brown & Associates, Inc.): <http://www.vsba.com/projects/atozlist/index.html> (04/2008)

⁹⁹ Ebd., S. 180.

weise der Ort der *Steel Cloud* (Abb. 16) ähnlich wie in den Ideen Coop Himmelb(l)aus und Toyo Itos durch die Überschneidung von Fluktuationen: durch den Bezug auf materielle wie immaterielle Mobilitäten wird die Architekturtheorie Asymptotes zu einer Umsetzung des Nicht-Ortes, den der französische Anthropologe Marc Augé in seiner 1992 erschienenen Publikation *Orte und Nicht-Orte. Vorüberlegungen zu einer Ethnologie der Einsamkeit* beschreibt. Augé argumentiert, dass das traditionelle Konzept des Ortes, wie es in der Anthropologie angewandt wird, auf den Zustand der von ihm sogenannten „Übermoderne“ nicht zutrifft. Der Ortsbegriff soziologischer Prägung ist somit nicht zur Beschreibung des Phänomens des „Nicht-Ortes“ geeignet, das sich in den industrialisierten Gesellschaften zunehmend etabliert:

„Die Ethnologie hat sich lange Zeit vor allem damit befasst, bedeutungsvolle Räume in der Welt abzugrenzen, von identifizierbaren Gesellschaften bis hin zu Kulturen, die ihrerseits als Totalitäten verstanden wurden: Sinnwelten, in deren Schoß Individuen und Gruppen, die ihrerseits nur Ausdruck sind, sich über dieselben Kriterien, Werte und Deutungsverfahren definieren.“¹⁰⁰ Dagegen führt die aktuelle Situation „konkret zu beträchtlichen physischen Veränderungen; zur Verdichtung der Bevölkerung in den Städten, zu Wanderungsbewegungen und zur Vermehrung dessen, was wir als ‚Nicht-Orte‘ bezeichnen – im Unterschied zum soziologischen Begriff des Ortes, den [Marcel] Mauss und eine ganze ethnologische Tradition mit dem Begriff einer in Zeit und Raum lokalisierten Kultur verknüpft haben.“¹⁰¹

Der „Nicht-Ort“ ist dementsprechend ein räumlicher Kontext, der nicht durch kontinuierlichen Gebrauch einer kulturell homogenen Gruppe im Laufe der Zeit bestimmte Formen im Gebrauch ausgeübt hat und die so aus der Historie abzuleiten wären. Diese „Nicht-Orte“ als Ergebnisse einer zunehmenden Deterritorialisierung bildeten sich durch die Summe „aus den Flugstrecken, den Bahnlinien und den Autobahnen, den mobilen Behausungen, die man als ‚Verkehrsmittel‘ bezeichnet ..., den Flughäfen, Bahnhöfen und Raumstationen, den großen Hotelketten, den Freizeitparks, den Einkaufszentren und schließlich dem komplizierten Gewirr der verkabelten und drahtlosen

¹⁰⁰ Augé 1992, S. 43.

¹⁰¹ Ebd., S. 44.

Netze, die den extraterrestrischen Raum für eine seltsame Art der Kommunikation einsetzen ...“¹⁰²

Augé verknüpft hier die zwei Formen der Mobilität, die auch Weibel in seinem Artikel *Vom Verschwinden der Ferne. Telekommunikation und Kunst* skizziert. Dieses Verschwinden der Ferne wird von zwei Entwicklungen geprägt, die zu einer „Überwindung von Raum und Zeit“ führen: eine, die bis ins 19. Jahrhundert zurückreicht und die „geprägt von der materiellen, körperlichen, maschinellen Überwindung von räumlicher und zeitlicher Entfernung“ durch maschinelle Transportmittel ist und eine ab 1900, in der „die drahtlose, immaterielle, körperlose Überwindung von Raum und Zeit“ herrscht. Eine dritte, aktuelle Entwicklung ergänzt nun diese zweite, indem sie deren „Immaterialisierungstendenz radikal fortsetzt“: die „binäre Codierung“.¹⁰³

Diese jedoch ist eine Spielart der telematischen Vernetzung, in beiden Phasen durchqueren Informationen, nicht Materie den Raum: „Pferd, Boot, Kutsche waren das Transportmedium für den Boten (den Reisenden, den Körper) wie für die Botschaft. Auto, Flugzeug usw. sind Vehikel der Reisen für den Körper. Telegrafie, Telefon, Television usw. übertragen Teile und Aspekte des Körpers (sein Bild, seine Stimme). Die Botschaft wird immaterialisiert, die Botschaften reisen ohne Körper.“¹⁰⁴ Einen solchen Zustand des „perpetual flux“ beschreiben Asymptote 1995 anhand des New Yorker Times Square, den sie als „vivid paradigm of late twentieth-century global urbanism“ charakterisieren, in dem „vectors circulate endlessly through a city scape that constantly mutates within a complex global narrative“:

„Here the city of New York is distilled in an urban montage of events and phenomena“.¹⁰⁵ In diesem energetischen Feld ist der Erlebnisraum Stadt ein komplexes, chaotisches Nebeneinander von Fluktuationen, die sich sowohl in den Touristenströmen als auch in den Zirkulationen des Verkehrs und der Dynamik des allgegenwärtigen elektronischen Bildes äußern. In Asymptotes Szenario, in dem das modernistische Credo der Architektur als Vehikel zur Gestaltung sozialer Prozesse nicht mehr umsetzbar sei, durchdringen telematische Techniken den Raum: „Fleeting video images retrieved from

¹⁰² Augé 1992, S. 94.

¹⁰³ Weibel 1990, S. 20.

¹⁰⁴ Ebd.

¹⁰⁵ Asymptote 1995, S. 21.

global and local television broadcast sheathe the buildings. The surfaces that confront the public are in constant motion, creating a liquidlike atmosphere of logos, messages, and hype which accentuates each experience or event.“¹⁰⁶

Asymptotes Werk ist insofern in zweifacher Hinsicht exemplarisch für die zeitgenössische Architekturtheorie. Nicht nur, dass Medialisierung anhand urbaner Konditionen illustriert wird – darüber hinaus bildet das Motiv der Integration des Medialen in das Urbane das konzeptuelle Fundament von unterschiedlichen formalen Umsetzungen, im Falle Asymptotes sogar innerhalb eines Œuvres. Während sich die Bildschirme der *Steel Cloud* noch als plane Flächen in eine Ästhetik des Installativen positionieren, fusionieren in ihren späteren Arbeiten elektronische und tektonische Oberflächen zu komplexen Geometrien, die sich innerhalb der Kontinuität gewellter Flächen abspielen. Hier werden die Fluktuationen des Nicht-Ortes rematerialisiert und die bespielten Flächen in die architektonische Struktur integriert, indem sie sich formal einer topologischen Architektur angleichen.

3.1.3 Digital narratives: Utopien der Immaterialität

In seinem Buch *Technoromanticism – digital narrative, holism, and the romance of the real* analysiert Richard Coyne das Spektrum der großen Erzählungen¹⁰⁷ des digitalen Zeitalters. Diese Erzählungen folgen einer emphatischen Fortschrittsutopie, die zukünftige Szenarien einer harmonischen, global vernetzten Gemeinschaft ebenso vorwegnimmt wie kollektiv-immersive Halluzinationen im Cyberspace oder holistische, lebensähnliche künstliche Systeme.¹⁰⁸ Was die einzelnen Erzählungen miteinander verbindet, ist ihr uneingeschränkter Optimismus in der Schilderung einer besseren Zukunft, die den Menschen einfachen und freien Zugang zu den neuen vernetzten Technologien

¹⁰⁶ Asymptote 1995, S. 21.

¹⁰⁷ Prägend für den Begriff war Jean-François Lyotards Kritik *Das postmoderne Wissen*, in welchem er die philosophischen Systeme der Moderne für gescheitert erklärt. Bekannt wurde seine Rede vom Ende der „großen Erzählungen“, in welchem sich auch die Kernthese seiner Diagnose ausdrückt: Lyotard spricht nicht von philosophischen Systemen, sondern von „Erzählungen“. Die einzelnen modernen „Erzählungen“ legten, so Lyotard, der Welterklärung jeweils ein zentrales Prinzip zu Grunde (z.B. Gott oder das Subjekt), um auf dieser Grundlage zu allgemeinen Aussagen zu kommen. Vgl. Lyotard 1982.

¹⁰⁸ Coyne 1999, S. 19.

und durch nahezu unlimitierte Geschäfts- und Kommunikationsmöglichkeiten weltweiten Wohlstand bringen wird: „These statements introduce the major characteristics of the IT future: it is unified, fair, egalitarian, and highly productive.“¹⁰⁹

Die Erzählungen des digitalen Zeitalters unterscheiden sich in ihren Grundzügen nicht von denen vergangener Epochen – die Intention bleibt stets die Verstärkung der Hoffnungen und Obsessionen der jeweiligen Generationen, und diese sind seit dem 19. Jahrhundert vor allem technologiegetrieben: „steam railway transport was to unite the world, electricity was to be a force of peace, and now we have networked computers. Some digital narratives present the expectation of a new leisure-filled democratic age.“¹¹⁰ Dabei sind die digitalen Erzählungen in ihrer Einschätzung des neuen demokratischen Potentials ein spätes Kind der Aufklärung: „Unlike steam trains and electricity, however, IT has communication at its core. The technology is both the subject and the perpetrator of its narratives. IT's mouthpiece of the Internet, and the World Wide Web, presents IT as a technology of the Enlightenment, engaging the ideals of a literate, informed, and free-thinking citizenry.“¹¹¹

Coyne zeigt jedoch die nostalgisch-romantische Konventionalität der digitalen Erzählungen auf, denn ihre Progressivität und Radikalität bezieht sich zwar auf modernste Hochtechnologie, gleichzeitig bleiben die Topoi in der Mentalität und im Denken des 19. Jahrhunderts verhaftet: „Romantic digital narratives present on the subject of the utopia, a nostalgia for arts and crafts, a reference for genius, a return to early socialism, a flirtation with systems theory and positivism, and the appropriation of the irrational.“¹¹² Dieses Denken der Romantik fand zunächst seine Fortsetzung in den Bewegungen der 1960er Jahre, wonach die verbindenden Elemente wie Kunstkommunen, Kunsthandwerk, der „bohemian lifestyle“ und das Zelebrieren der Vergänglichkeit ein Gegenmodell zur zentralistischen Industrialisierung und individualisierten Entfremdung der kapitalistischen Bourgeoisie darstellten. Die Pioniere der frühen Utopien des digitalen Zeitalters gehörten diesen Bewegungen der 1960er Jahre an: „Personal computers and the PC industry were created by young iconoclasts who had seen the LSD revolu-

¹⁰⁹ Coyne 1999, S. 20.

¹¹⁰ Ebd.

¹¹¹ Ebd.

¹¹² Ebd., S. 20f.

tion fizzle, the political revolution fail. Computers for the people was the latest battle in the same campaign.“¹¹³

Obgleich die Utopien der „digital bohemia“ kommunistische bzw. anarchistische Tendenzen aufweisen und mit esoterischen Ideen des kollektiven Halluzinierens im Cyberspace eine moderne Form der Irrationalität heraufbeschwören, so verdanken sich die digitalen Erzählungen paradoxerweise doch dem wissenschaftlichen Rationalismus. Ohne die strengen wissenschaftlichen Disziplinen wie Systemtheorie, Designmethodologie oder Artificial Intelligence hätte die Computertechnologie in ihrer heutigen Form nicht entstehen können, und so kann festgehalten werden, dass die vorherrschenden romantisch-technologischen Utopien mit ihrer Irrationalität eigentlich ein Vermächtnis der Aufklärung – wenn auch auf höchster Stufe – sind, begründet vor allem in der Leere, die von allumfassender Mathematik und Logik herrührt: „In attempting to subjugate all thinking to reason, understood in terms of mathematics and logic, rationalism clearly created a void in its account of human experience. As pointed out by Bernstein and Rorty, rationalism did not subjugate the world to mathematics and logic but rather divided it.“¹¹⁴

Diese Trennung in Rationalismus und Romantizismus war nach Coyne schon im Denken Descartes angelegt, wobei der Rationalismus die Welt der Dinge erklärt, d.h. zerlegbare Sachverhalte, während der Romantizismus die Subjektivität, menschliche Emotionen und die Sehnsucht nach Ganzheit offen legt. Somit repräsentiert der Romantizismus den alten Streit zwischen dem rationalistischen und dem empiristischen Projekt, ohne mit den Grundsätzen der Aufklärung zu brechen. Er versucht damit letztlich nicht weniger als die Synthese von Wissenschaft und Kunst:

„Under romanticism, the individual is not only the source of reason but also the source of creativity, the major human faculty is not abstract reason but the imagination, and science is not the archetypal discipline but art. Romanticism was not against science but rather science as reduction, and some claim that romanticism gave science much of its impetus, promoting the concept of nature and the reverence for it that features prominently in popular science writing. The ‘new sciences’ of complexity theory, quantum physics as a holistic account of an intricately interconnected universe, and the de-

¹¹³ Rheingold 1993, S. 48.

¹¹⁴ Coyne 1999, S. 29.

velopment of 'environmentalism' owe much to the early romanticism of Goethe and others.“¹¹⁵

Für eine Phänomenologie medialer Architektur ist der Begriff Cyberspace zumindest ebenso wichtig wie für die digitalen Erzählungen selbst. In diesem Zusammenhang werden oft elysische Szenarien konstruiert: im Computerzeitalter werde das Physische durch Information transzendiert und biete so gemeinschaftliche Partizipationsmöglichkeiten jenseits der materiellen Sphäre:

„Damit ist auch die Metaphysik des Cyberspace erfasst. Es ist auffällig, dass Cyberspace als eine immaterielle Sphäre beschrieben wird, die dem Weltzustand entgegengesetzt ist – als seine Überschreitung oder seine Erlösung. Auffällig sind dualistische Oppositionen: ist die Erde zunehmend dem materiellen Elend zugeordnet, so der Cyberspace der Sphäre des Geistes; ist die Zeitform der Erde durch Entropiezuwachs, Sterblichkeit und Endlichkeit charakterisiert, so ist die Zeitform von Cyberspace die der instantiellen Omnipräsenz, der Entgrenzung und der Abwesenheit des Todes.“¹¹⁶

Die Transzendenz des Materiellen und die damit einhergehende Verleugnung des Körpers gehen bei manchen Protagonisten des Technoromantizismus sogar so weit, dass die Evolution des Lebens im Universum nur darauf hinaus zielt, mit Hilfe von Computersystemen eine Sphäre für eine erweiterte denkende Entität zu schaffen, die jedes biologische, organische Leben obsolet macht:

„As every atom that makes up our body is likely to have been replaced through normal biological and chemical processes by the time we reach middle age, Moravec argues it is clearly only our pattern that stays with us. From this insight, Moravec posits a future in which we are able to transplant, copy, and merge the information of our bodies and minds in networked computers. ... The outcome will be a 'supercivilisation, the synthesis of all solarsystem life, constantly improving and extending itself, spreading outward from the sun, converting nonlife into mind.' ... and might eventually 'convert the entire universe into an extended thinking entity, a prelude to even greater things.'“¹¹⁷

¹¹⁵ Coyne 1999, S. 29.

¹¹⁶ Böhme 1996, S. 69, zit. n. Lachmayer 1996, S. 28f.

¹¹⁷ Coyne 1999, S. 67.

Solche Spekulationen ignorieren natürlich ökologische Rahmenbedingungen genauso leichtfertig wie technische Probleme beim Betrieb der notwendigen Hardware für ein solches Computersystem. Darüber hinaus steht keineswegs fest, dass sich Bewusstsein auf die Muster neuronaler Aktivität im Gehirn eines Menschen reduzieren ließe, was noch die implizite Hypothese des Behaviorismus war, sich jedoch in Zeiten der Quantenphysik mit der Unmöglichkeit vollständiger Messbarkeit nicht mehr halten lässt. So unrealistisch sie sich auch darstellt, solche Science Fiction ist dennoch erhellend in Hinblick auf den Zeitgeist, die Träume und Vorstellungen der Gesellschaft des Informationszeitalters. Die medialen Phänomene, die sich auch in der Architektur manifestieren, sind durch diese Folie des Technoromantizismus zu sehen und zu interpretieren.

3.2 Deskriptive Charakterisierung

3.2.1 Autoaktiv: Experience Design – *Kunsthhaus Graz und Uniqa Tower*

Der anlässlich des Kulturhauptstadtjahres 2003 ausgeschriebene Wettbewerb für ein Kunsthhaus in Graz führte zu 102 Einreichungen, aus denen der Entwurf von Peter Cook und Colin Fournier als Gewinner hervorging. Das so genannte *Friendly Alien* macht seinem Namen alle Ehre, denn es ragt wie ein futuristischer, organischer Fremdkörper aus der barocken Grazer Altstadt heraus (Abb. 17). Es gehört zu den größten bisher gebauten „Blob“-Architekturen, die vollständig am Computer entworfen wurden. Die Diskussion über „Bubbles“ oder „Blobs“ wird ab den 1990er Jahren geführt und knüpft an utopische Architekturkonzepte der 1960er Jahre an, wie etwa die *Walking City* (1964) der Gruppe Archigram, deren Mitglied Peter Cook war. Neue Materialien und Produktionstechniken, vor allem aber Fortschritte in der computerunterstützten Planung ermöglichen seit etwa zwei Jahrzehnten den Bau organischer Gebilde, die in den meisten Fällen über eine leichte, selbsttragende Hülle verfügen (Abb. 18). Auch das *Kunsthhaus Graz* folgt einer solchen Morphologie und umhüllt mit einer kokonartigen Hautmembran die einzelnen „Decks“, also die Ausstellungsebenen im Inneren des Gebäudes.

„Blob“-Architekturen wie das *Kunsthhaus Graz* eignen sich aufgrund ihrer mehrschichtigen Außenhülle besonders gut für den Einsatz von Medienfassaden. So sind auch in der „Skin“ des Grazer Baus neben zahlreichen technischen Elementen wie Tragwerk, Außensprinkler, Isolierung, Kühlung, Halterungen für Leuchten, Strom- und Medienverkabelung so genannte BIX-Medienelemente integriert (Abb. 19). Das Konzept BIX („Big Pixel“) wurde 2001 von den Berliner Architekten *realities:united* entwickelt und entstand als Zusatzelement für das *Kunsthhaus Graz*, als die Gesamtplanung bereits weit fortgeschritten war. Zusätzlich zur spektakulären Gesamtarchitektur war der Einsatz einer Medienfassade, die eine extreme Dominanz der zum Murofer zeigenden Schauseite zur Folge haben würde, als kulturpolitisches Statement bewusst ins Kalkül genommen worden: „Um den politischen Einfluss von Nostalgikern möglichst auszuschalten, einig-

te man sich auf einen einzigen Entwurf, dessen innovative Attraktivität jetzt schon Schaulust und Gründungsfreude anregt.“¹¹⁸

Die Fassade als Bildschirm sollte den Wirkungsbereich des Kunsthauses erweitern, indem es dessen „programmatisch formulierten kommunikativen Anspruch einer mitteilbaren Außenerscheinung technisch und konzeptionell übersetzt.“¹¹⁹ Die Einzigartigkeit der BIX-Fassade liegt vor allem im hohen Integrationsgrad zwischen Bild und Gebäude: durch die Einbettung der Leuchtelemente in die transparente Haut entsteht der Eindruck, die blaue Blase erzeuge die Lichtzeichen von Innen heraus. Die Architekten von *realities:united* verstehen BIX jedoch ausdrücklich als Versuchslabor. Hier zeigt sich einmal mehr die Schwierigkeit eines konzeptuellen Umgangs mit Medienfassaden: jenseits ökonomisch getriebener Werbefassaden gibt es kaum künstlerische Ausprägungen entsprechender Beispielungen. Künstlern, die eine Gestaltung der BIX-Fassade entwerfen wollen, steht eine eigens entwickelte Software zur Verfügung, mit deren Hilfe die Resultate der künstlerischen Konzepte an einem virtuellen 3D-Modell der Grazer Altstadt simuliert werden können (Abb. 20). Dabei handelt es sich um eine autoaktive Art der Beispielung, da vorproduzierte Animationen bzw. Filme auf der Fassade dargestellt werden, ohne in Echtzeit auf sensorische Einflüsse oder Benutzerinteraktionen zu reagieren. Es verwundert deshalb auch nicht allzu sehr, dass die produzierten Ergebnisse in vielen Fällen indexikalischen Charakter haben: die Darstellung von sich bewegenden Augen oder zum Eingang des Kunsthauses zeigenden Pfeilen dient primär der Attraktion von potentiellen Besuchern und soll diese möglichst wirksam in das Innere des Gebäudes locken (Abb. 21). Auch wenn die Intention der BIX-Fassade als Experimentierfeld für künftige Beispielungen von Medienfassaden eigentlich auf neue künstlerische Wege abzielte, muss fünf Jahre nach dem Bau des Grazer Kunsthauses doch festgestellt werden, dass auch hier der ökonomische Aspekt vorherrscht und die gestalterischen Möglichkeiten eher konventionell ausgeschöpft wurden.

¹¹⁸ Jurymitglied Gerfried Sperl in: Ilsinger / Cook 2003, S. 15.

¹¹⁹ *realities:united* in: Cook / Fournier 2004, S. 220.

Ein anderes Gebäude mit einer autoaktiven Medienfassade, die zunächst jedoch gar nicht vorgesehen war, entstand in den Jahren 2001 bis 2004 auf dem Bauplatz Ecke Aspernbrücke / Donaustraße in Wien. Der Wettbewerb für den *Uniqa Tower*, die aus der Fusion der Versicherungen *Bundesländer* und *Austria Collegialität* entstandene neue Firmenzentrale der *Uniqa Gesellschaft*, wurde vom Architekten Heinz Neumann gewonnen. Zentrales Anliegen des Bauherrn war die Vermittlung von Werten der Corporate Identity wie Transparenz, Effizienz, Dynamik, Innovation und Flexibilität, was durch verschiedene architektonische Entscheidungen erreicht werden sollte: der ellipsenförmige Grundriss repräsentiert nicht nur das schleifenartige Firmenlogo, sondern ermöglicht in den oberen Geschossen einen Rundumblick auf ganz Wien. Die durchgängige Glasfassade erfüllt so die Forderung nach Transparenz, zumindest die von Innen nach Außen. Die andere Richtung wurde jedoch eher vernachlässigt, obwohl die Stadt Wien explizit die Schaffung eines öffentlichen Raums gefordert hatte. Was schließlich am Kopf der Aspernbrücke gebaut wurde, entspricht etwa mit der Veranstaltungshalle und ihren technischen Einrichtungen dem Wunsch nach Flexibilität, nicht jedoch der Transparenz von Außen nach Innen: schon außerhalb des Gebäudes wirkt die zum recht klein geratenen Vorplatz abgeschrägte Fassade am Fuß des Towers eher abweisend als einladend, und auch bei Betreten der Eingangshalle lässt ein Gefühl starker Dominanz, das vor allem von den ebenfalls schräg eingesetzten Betonpfeilern hervorgerufen wird, keine glaubhafte Verschmelzung von Außen- und Innenraum zu (Abb. 22). Flexibilität und Transparenz sind hingegen in der Raumaufteilung gegeben, da die Arbeitsplätze elliptisch um den zentralen Erschließungskern herum angeordnet sind und dem kommunikationsfördernden „Open Space“-Prinzip folgen. Effizienz, eine weitere ausdrückliche Imagekomponente des Konzerns, wird durch die doppelschalige Glasfassade gewährleistet: die isolierende Luftschicht zwischen den beiden Glasscheiben fungiert als Wärmepuffer zwischen den klimatischen Unterschieden im Innen- und Außenraum. So wird auch einem ökologischen Aspekt Rechnung getragen, wenn kolportierte 30% des Gesamtenergieaufkommens von diesem System in Kombination mit unterirdisch verlegten Absorberleitungen abgedeckt werden.¹²⁰

¹²⁰ Vgl. http://tower.uniq.at/content/allg_umweltschutz.php?nav=0|1 (07/2008)

Die dynamische Gebäudeform und die umweltfreundliche Gebäudetechnik, die einen hohen Investitionsaufwand mit sich brachten, hinterließen jedoch nicht den gewünschten Eindruck in der öffentlichen Aufmerksamkeit und produzierten nicht das mediale Echo, das sich der Auftraggeber erhofft hatte. So initiierte einer der Vorstandsvorsitzenden 2005 die Installation einer Medienfassade, die den Prestigebau endgültig fest in der öffentlichen Wahrnehmung verankert sollte. Ursprünglich nicht vom Architekten vorgesehen, konnte das deutsche Unternehmen *LichtKunstLicht* den Auftrag in nur sechs Wochen mit Kosten von 2,5 Millionen Euro (4% der Gesamtbaukosten) umsetzen. Im Gegensatz zum *Kunsthhaus Graz* mit seinen BIX-Leuchtstoffelementen setzte man beim *Uniqa Tower* auf die modernere und wesentlich energieeffizientere LED-Technologie. Insgesamt wurden 160000 einzeln ansteuerbare LED-Bildpunkte auf Aluminiumschienen samt Kontrolltechnik in die Fassadenzwischenräume montiert (Abb. 23). Die Gesamtfläche der bespielten Kubatur übertrifft die des *Kunsthhauses Graz* bei Weitem: mit 7500 Quadratmetern besitzt der *Uniqa Tower* eine mehr als achtfach größere Medienfassade als das *Kunsthhaus Graz* mit seinen auf 900 Quadratmetern verteilten BIX-Elementen.

Die vollständige Umhüllung der beiden Schauseiten des *Uniqa Towers* mit LED-Elementen in höherer Auflösung ermöglicht künstlerisch wesentlich interessantere Ausdrucksformen, da sich in diesem Fall die gebaute Architektur vollkommen in mediale Bilder auflöst. Insbesondere die Videobespielung „Twist and Turns“ der Medienkünstler Holger Mader, Alexander Stublic und Heike Wiermann aus Karlsruhe kann als richtungweisend angesehen werden: „Entstanden sind zwölf Minuten Film, die auf faszinierende Weise phantastisch anmutende Räume aus dem Dunkeln heraus entstehen lassen, deren Volumen sich ändern, sich verzerren, biegen, dekonstruieren und schließlich das Gebäude wieder in seiner ursprünglichen Form sichtbar werden lassen.“¹²¹ Was diese Bespielung bewerkstelligt ist nichts weniger als die Fusion von moderner, dekonstruktivistischer und dynamischer Architektur in einem Gebäude (Abb. 24). Klassisch modern ist der *Uniqa Tower* in seiner materiellen Ausgestaltung durch die Verwendung von Stahlbeton-Pfeilern, Stahlskelettbauweise und einer transparenten „Curtain Wall“. Dekonstruktivistisch ist die visuelle Ansicht der aktivierten Medien-

¹²¹ May-Britt Frank, *Als das Licht den Raum erfand – Leuchtfassade in Wien*, http://www.designlines.de/sixcms_4/sixcms/detail.php?area_id=2674&id=172785 (07/2008)

fassade, da sie die Gebäudestruktur zwar in sich aufnimmt, aber zerlegt und in alle möglichen Richtungen verdreht und verzerrt. Dynamisch schließlich ist der zeitliche Aspekt, der durch die kontinuierliche Veränderung des Fassadenbildes gegeben ist. Dynamische Architekturen existieren derzeit fast ausschließlich in medialer Form, auch wenn sich bereits Projekte für physische dynamische Architekturen im Entwurf befinden. Der herausragende Proponent dieser aufkommenden Strömung ist der italienische Architekt David Fisher, der bereits zwei dynamische Hochhäuser für Moskau und Dubai plant (Abb. 25). Sämtliche Stockwerke dieser utopisch anmutenden Gebäude können sich dabei unabhängig um die Mittelachse drehen und sollen durch zwischengelagerte Windturbinen sogar energieautark sein. Da diese Arbeit von medialer Architektur handelt, wird an dieser Stelle nicht weiter auf dynamische Architektur eingegangen. Es scheint jedoch evident, dass ein wesentlicher Impuls für diese Gestaltungsform von Medienfassaden und Beispielungen der Art, wie sie beim *Uniqat Tower* realisiert wurden, ausgeht.

3.2.2 Reaktiv: Spiegel der Umwelt – *Tower of Winds*

Reaktive Beispielungen medialer Architekturen erweitern autoaktive Ausformungen dadurch, dass Einflüsse aus der Umgebung in die Gestaltung integriert werden. Verschiedenste sensorische Daten werden ausgewertet und finden Eingang in die algorithmische Berechnung der Bilddaten. Bildtechniken, die in Echtzeit auf die Umwelt reagieren, dienen als Mittel zur visuellen Fusion von Gebäude und Umwelt. Mit den Verweisen auf dynamische Elemente in Form von Kräfteströmen nimmt Raumgestaltung nach Toyo Ito die Funktion eines Filters ein, mit Hilfe dessen diese unterschiedlichen energetischen Flüsse erfahrbar werden:

„I came to believe that urban space could be seen as an entity made of different currents. The people, cars, wind, vegetation, topography, sounds seemed to me to flow between buildings. I believed that what the architect should do was to implant sort of filters in these various currents in order to make them visible.“¹²² Die architektonische Oberfläche wird damit zur porösen Schicht erklärt, auf der sich die sie durchdringenden Energien visuell umsetzen, so wie auch bei *Tower of Winds*, den Ito in Yokohama 1986

¹²² Ito 1991, S. 104.

verwirklicht und bei dem in Echtzeit reagierende Lichtquellen als Instrument zur Fusion des Artefaktes mit Immaterialitäten seines räumlichen Kontextes dienen. Die Installation ist um einen Belüftungsschacht eines unterirdischen Einkaufszentrums angebracht, der einen Wassertank beherbergt, und ist inmitten eines dicht befahrenen Kreisverkehrs situiert, der sich in unmittelbarer Nähe eines Bahnhofs in Yokohama befindet. Ito lässt den 21 Meter hohen Schacht auf ovalem Grundriss mit verspiegelten Acrylplatten verkleiden und umschließt ihn mit einem zweiten Mantel aus perforierten Aluminiumplatten. Tagsüber reflektiert die Fassade das Tageslicht. Nach Anbruch der Dämmerung aktivieren sich Lichtquellen, die im Raum zwischen dem Belüftungsschacht und der Aluminiumverkleidung angebracht sind (Abb. 26). Zwölf weiße Neonringe umlaufen in regelmäßigem Abstand waagrecht den Baukörper, 1280 Niedervoltleuchten sind gleichmäßig über das gesamte Gerüst im Inneren verteilt. Die Ummantelung des Gebäudes steht auf Stützen, an denen in ungefähr halber Höhe weitere dreißig Fluchtlichtstrahler angebracht sind. 24 dieser Lichtquellen strahlen von unten in den Zwischenraum zwischen Verkleidung und Lüftungsschacht.

Den drei unterschiedlichen Beleuchtungsarten – Neonringe, Fluchtlichtstrahler und Mini-Leuchten – sind drei verschiedene Parameter zugeordnet: die Beleuchtung der Neonringe ist abhängig von der Tageszeit und visualisiert somit den Aspekt der Zeit. Fluchtlicht und Niedervoltleuchten hingegen reagieren mit ständig wechselnden Lichtchoreografien in Echtzeit auf Umweltparameter: Die Fluchtlichtstrahler aktivieren sich abhängig von der Windgeschwindigkeit, die Niedervoltleuchten reagieren auf den Geräuschpegel des urbanen Raumes. Die elektronisch generierte Dynamik des *Tower of Winds* stellt sich somit als eine Visualisierung jenes phänomenalen Zustandes dar, die Ito in seinem Artikel *Ein Garten der Mikrochips. Das architektonische Erscheinungsbild des mikroelektronischen Zeitalters* an seinem Wohnort Tokio beobachtet:

„Je mehr elektronische Einheiten, also auch Informationen fließen, desto mehr wird der urbane Raum phänomenal, d.h. auf einer realen aus Bauwerken bestehenden Großstadt entsteht eine neue Stadt, die diese überlagert und sich nur aus Phänomenen wie Licht, Tönen oder Bildern zusammensetzt. Diese phänomenale Stadt hat viele Gesichter, vom Raum, den physikalisches Licht und Bilder hervorrufen, bis hin zum abstrakten, aus Zeichen gewebten Raum der Medien. Sie ist sozusagen das Ergebnis flüchtiger Effekte, die wiederum das Resultat unsichtbarer elektronischer Strömungen sind, die selbst nie konkrete Gestalt annehmen können. Die phänomenale Stadt verwandelt die reale Stadt in eine Phantomstadt aus Licht, Tönen, Bildern und Zeichen. Entfernte

man die realen Bestandteile Tokios, so würde man die Netzwerke unzähliger energetischer Ströme wahrnehmen, die dieses Phantombild erzeugen.“¹²³

Bezeichnenderweise ist die Medialisierung der Fassade beim *Tower of Winds* eine Transformation klimatischer Strömungen in elektronische Impulse und bettet damit das Elektronische in die Vorstellungen eines fluktuierenden Raumes ein. Die Visualisierung, die dem Turm den Status eines medialisierten Objektes verleiht, ist dabei Resultat von Energien, die sich bereits jenseits des Medialen manifestieren. Durch den Einsatz von Echtzeit-Techniken werden unterschiedliche Kräfteströme in Beziehung gebracht: Licht und Wind treffen auf Sensoren, die diese in elektronische Impulse umwandeln und die natürlichen Kräfteflüsse letztlich in Form abstrakter und dynamischer Lichtformen visuell erfahrbar machen. Ito präsentiert die transitorische Ästhetik des Turmes als künstlerische Entsprechung einer architektonischen Theorie des Instabilen: „I hate to see the space in architecture freeze and continue to exist for a long time. ... A piece of architecture, in its nature, ought to be fickle, and a momentary phenomenon. I find it unbearable how a building is able to stay on earth for hundreds of years, displaying its unchanging appearance. The form of a piece of architecture should be non-completing, non-central, and synchronized with nature and urban spaces.“¹²⁴

Der Turm, der auf Parameter der Tageszeit, der Lautstärke und der Windverhältnisse reagiert, stellt die ästhetische Umsetzung eines Kontextualismus dar, der sich nicht an der architektonischen Struktur des urbanen Raumes orientiert, sondern vielmehr an der Dynamik des urbanen Kräfteflusses in seinen unterschiedlichen Ausprägungen: in den natürlichen Phänomenen des Lichtes und des in Japan allgegenwärtigen Windes ebenso wie in den mobilen Lichterscheinungen der Autos, die hier ein entscheidendes Element des räumlichen Eindrucks liefern. Die kreisförmige Struktur des Verkehrs intensiviert diese Situation, in der visuelle Wahrnehmung untrennbar mit kontinuierlicher Bewegung verbunden ist. Somit bildet der Turm der Winde seine Kontextualität durch die Visualisierung immaterieller Parameter der Umgebung aus:

„Dieses Projekt kann nicht als Architektur im eigentlichen Sinne bezeichnet werden, aber es stand für mich am Anfang einer Reihe von Arbeiten mit Licht und Bildern. Ich hatte vor, Luftbewegungen (Wind) und Geräusche (Klänge) aus den vielen Strömun-

¹²³ Ito 1994a, S. 43.

¹²⁴ Vgl. Berwick 1997/98.

gen in der Umgebung des Projektes herauszulösen und sie in Lichtsignale, also visuell erkennbare Zeichen umzuwandeln. Einfacher ausgedrückt war es der Versuch, die Umgebung in Informationen umzusetzen.“¹²⁵

Diese Informationen verbleiben jedoch im Abstrakten und folgen nicht dem Ziel, inhaltlich eindeutige Aussagen zu vermitteln. Damit offenbart Ito eine besondere Sichtweise auf die medialisierte Stadt: Anstelle einer Architektur, die den Genius Loci markiert, wie sie von Robert Venturi vertreten wird, setzt er elektronische Bildtechniken hinsichtlich ihrer Möglichkeit ein, die Dynamik des Raumes, die sich in den ephemeren Phänomenen des Windes, der Geräusche und des Lichtes äußert, zu ästhetisieren.

Das Hauptmotiv seiner Schilderung ist nicht das elektronische Bild, sondern die immateriellen Energien in ihrer Gesamtheit. Der Topos der „City of bits“, wie ihn William Mitchell analysiert¹²⁶, wird hier zu einem integralen Bestandteil des Urbanen: Vernetzter und urbaner Raum bilden keine Konkurrenten, sondern spezifische Ausprägungen des ephemeren Raumes. Itos Fokus richtet sich nicht auf das Display als virtuelles Fenster, er beschreibt es als „Endpunkt“ und thematisiert damit den unsichtbaren energetischen Strom, der das Bild erzeugt. So wird das Mediale seiner Visualität entledigt und zum Indikator einer Theorie der Kräfteströme, die Ito ebenso in temporären Architekturen identifiziert, die eng mit dem kulturellen Kontext Japans verbunden sind. Diese werden beispielsweise zum Kirschblütenfest verwirklicht, wenn Japaner sich in der Nähe eines Baumes auf einem Tuch niederlassen, um zu speisen und diesen Raum durch textile Wandschirme abgrenzen, die in Abhängigkeit von den Wind- und Lichtverhältnissen positioniert werden, ohne das von ihnen begrenzte Territorium gänzlich von der Umgebung abzuschotten.

In seinem Aufsatz *Architektur der offenen Form* geht Ito auf das Ritual des Kirschblütenfestes ein: „Wenn ich eine Architektur entwickle, geht es mir in erster Linie darum, einen Ort zu schaffen. Wenn in Japan die Kirschbäume blühen, geht man hinaus und feiert. Man sucht sich einen Ort, von dem aus man den blühenden Kirschbaum am besten sehen kann. Das kann unter einem Baum sein oder auch in einer gewissen Entfernung. Dort breitet man ein Tuch aus, auf das man sich setzt und das wiederum von anderen Tüchern wie in einer Art Zaun umgeben wird. Auf diese Weise schafft

¹²⁵ Ito 1994b, S. 45.

¹²⁶ Vgl. Mitchell 1996.

man sich einen persönlichen Ort für die Betrachtung eines Objektes. Diese Tradition dient immer als Beispiel, wenn ich versuche, einen einzigartigen, temporären Raum zu schaffen. ... Ich frage mich, wie ich heute dieses Tuch gestalten könnte, mit dem man sich von der Umgebung nicht abschließt. Insofern strebe ich eine völlig temporäre Architektur an. Sie sollte sich mitbewegen können, sobald sich die Informationen oder die Orte ändern, was natürlich nur im begrenzten Umfang möglich ist.“¹²⁷

Ito vertritt hier einen Raumbegriff, der Außen und Innen nicht rigoros voneinander trennt, sondern einen dynamischen Fluss zwischen diesen beiden Bereichen ermöglicht und somit zu einem architektonischem Raum führt, der eine Synthese mit der Natur eingeht. Er sieht diese neue Architektur als eine Weiterentwicklung der Moderne, die sich ausdrücklich von der Natur löst und abschließt: „Ihre Bedingung ist die Schaffung einer künstlichen Umwelt mit Hilfe zahlreicher Technologien. ... Mit der künstlichen Umgebung als Grundlage muss es unser Ziel sein, wieder auf die Natur zu reagieren und die Elemente (Licht, Wasser, Wind, usw.) aufzunehmen. Wir müssen eine Architektur mit Grenzen entwerfen, die wie die menschliche Haut als Sensor fungiert und auf Informationen reagiert, die von diesem Sensor erfasst werden. Dies wäre eine Architektur, die den Austausch von künstlicher und natürlicher Umwelt zulässt und dem neuen Körper eine neue Behaglichkeit garantiert.“¹²⁸

Mit dem „neuen Körper“ spricht er den durch die vernetzte Informationsgesellschaft erweiterten modernen Körper an. Dieser unterscheidet sich deutlich vom Ideal der frühen Moderne, obgleich beide Körper einen „Raum der Transparenz und Homogenität“ verlangen. So war der Raum, den die Moderne entwarf, ein Raster nach Regeln der euklidischen Geometrie. Dieser dehnte sich zwar in die Unendlichkeit aus und war transparent, aber er war stets sichtbar und formbar. Mies van der Rohe und Le Corbusier entwarfen nun transparente Räume für diesen endlosen homogenen Raster, aber nachdem der von der Moderne geforderte Raum real geworden war, wurde er „vom gelebten Körper assimiliert.“¹²⁹ Somit begannen sich die Menschen nach einem neuen Körper zu sehnen, der sich von dem der Moderne unterschied. Toyo Ito markiert hier den Übergang vom „Körper der mechanischen Moderne“ zum „Körper der elektroni-

¹²⁷ Ito 1994a, S. 50.

¹²⁸ Ito 1999, S. 58.

¹²⁹ Ebd., S. 55.

schen Moderne“.¹³⁰ Dieser Körper der elektronischen Moderne wiederum fordert einen Raum, der noch unabhängiger ist als der, den die mechanische Moderne bereitstellte. Die architektonische Antwort auf dieses neue Bedürfnis liegt für Toyo Ito im Fließen zwischen dem Innen und Außen des Körpers und dem Innen und Außen des gebauten Raumes, wobei beide – Subjekt und Objekt – als Erweiterung der Natur verstanden werden müssen.

3.2.3 Interaktiv: Social Feedback – *Blinkenlights*

Während autoaktive Bespielungen von medialer Architektur dem kommerziellen Schema des passiven Rezipienten folgen, nehmen reaktive Installationen bereits sensorische Daten aus der Umwelt in die Erzeugung der technischen Bilder auf. Erst interaktive Formen des Medieneinsatzes in Architektur schaffen jedoch eine virtuelle Sphäre, die auch den menschlichen Ausdruck berücksichtigt und das Feedback des Betrachters stärker in die temporäre Ausprägung der architektonischen Gestaltung einfließen lässt.

Anlässlich des 20. Jahrestages der Gründung des Chaos Computer Club wurde die Lichtinstallation *Blinkenlights* am 11. September 2001 in Betrieb genommen (Abb. 27). Im Haus des Lehrers am Alexanderplatz in Berlin wurden die Räume der oberen acht Etagen mit Baustrahlern auf selbst errichteten Holzständern ausgestattet. Die Strahler wurden über je ein Relais von einem zentralen Computer ein- und ausgeschaltet. Damit fungierten die insgesamt 144 Lampen (acht Etagen mit je 18 Fenstern) als überdimensionaler Bildschirm. Um die Fenster gleichmäßig auszuleuchten und sie damit wie große Pixel erscheinen zu lassen, wurden sie von innen mit Wandfarbe angestrichen (Abb. 28). Es wurde eine spezielle Software, *BlinkenPaint*, entwickelt, um eine kollaborative Bespielung durch die Öffentlichkeit zu ermöglichen. Jedermann konnte selbst Animationen am eigenen Computer erstellen und sie per E-Mail einsenden. Die Einsendungen wurden einer Playlist hinzugefügt und ergänzten sich zu einem abwechslungsreichen Programm, das die ganze Nacht über lief. Mit Hilfe eines Mobiltelefons konnte man außerdem, alleine oder zu zweit, das Computerspiel „Pong“ spielen. Persönliche Liebesbotschaften, die so genannten *Blinkenlights Loveletters*, konnten

¹³⁰ Ito 1999, S. 55.

nach Einsendung per Telefon abgerufen werden. Die Installation wurde am 23. Februar 2002 nach über fünf Monaten Laufzeit im Rahmen einer großen Abschlussparty abgeschaltet; die letzte Anzeige war „EOF“ (End of File). Im Oktober 2002 wurde während der Nuit Blanche in Paris eine neue Variante namens *Arcade* installiert. Diese neue Variante, welche im Tour de Lois der Bibliothèque Nationale de France installiert war, konnte bis zu acht Graustufen darstellen. Neben dem von *Blinkenlights* bekannten „Pong“ war es möglich, die Computerspiele-Klassiker „Pac-Man“ (Abb. 31), „Breakout“ und „Tetris“ mit dem Telefon zu spielen. Mit 520 bespielten Fenstern (20 Etagen mit je 26 Fenstern) und einer 3370 Quadratmeter großen Gesamtleuchtfäche war *Arcade* eine der größten interaktiven Lichtinstallationen aller Zeiten.

Blinkenlights und *Arcade* stellen zwei Medienfassaden-Projekte dar, die neben den *T-Mobile Headquarters* in Bonn bis dato als einzige kollaborative oder interaktive Eigenschaften aufweisen. Allerdings beschränken sich auch in Bonn die Interaktionsmöglichkeiten auf das banale Computerspiel „Pong“, wobei selbstredend mit Mobiltelefonen gespielt wird. Nichtsdestotrotz handelt es sich bei diesen Projekten um Pioniere und Vorläufer einer grundsätzlich neuen Art der Fassadengestaltung, deren Funktion als öffentlicher „Raum“ verstanden werden muss, als Plattform für den spielerischen Austausch zwischen urbanen Bürgern, deren elektronisch erweiterte Körper sich in der virtuellen Sphäre von Architektur manifestieren.

Dass die interaktiven Formen des Medieneinsatzes die Bedeutung des Spiels in den Vordergrund stellen, lässt darauf hoffen, auch auf politischer Ebene neue Formen der Partizipation zu erreichen, was eine entsprechende Emanzipierung der Akteure voraussetzt. Deren gehobener Anspruch an die Medienwirklichkeit zeichnet sich vielleicht schon ab: „Will Wright hat einmal die Theorie geäußert, dass eine gerade aufwachsende Generation von jungen Menschen, die Spiele schon mit der Muttermilch bekommen haben, eine neue Attitude gegenüber der Welt haben: nämlich eine höhere Erwartung an die Formbarkeit der Welt.“¹³¹

¹³¹ Martin Pichlmair in: *The Gap* (090), Wien, Oktober 2008, S. 57.

4 Ausblick

„Was uns nicht mehr freisteht ist, die Dominanz der technischen Bilder in Frage zu stellen. Sollte keine Katastrophe einbrechen – und dies ist ex definitione unvorhersehbar –, dann werden mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit die technischen Bilder das existentielle Interesse der künftigen Menschen auf sich konzentrieren.“

Vilém Flusser¹³²

„Das interaktive belebte Bild ist die vielleicht radikalste Transformation des europäischen Bildbegriffs.“

Peter Weibel¹³³

¹³² Flusser 1985, S. 8.

¹³³ Weibel 1996, S. 180.

4.1 Implikationen: Betrachter – Werk – Künstler

4.1.1 Betrachterstandpunkte: der bewegungslose Passagier

Die Trias aus Medialisierung, Virtualisierung und Immersion stellt einen zentralen Bereich der Analysen des französischen Philosophen Paul Virilio dar, auf den sich Florian Rötzer explizit bezieht:

„Die Kathedrale, das Gesamtkunstwerk, ist mit ihren Lichträumen nicht mehr nach innen ausgerichtet, sondern soll jetzt nach außen strahlen, um eine verlorene Öffentlichkeit durch die übernommenen Strategien der Werbung herzustellen. Im Hintergrund mag der Gedanke stehen, die Architektur, die unbeweglich an einem Ort steht, nicht mehr in ihrer Form zu dynamisieren, sondern sie in ein Fahrzeug umzuwandeln, das durch die virtuellen Räume navigiert. So lässt sich das Paradox des Passagiers auf die Architektur übertragen, das Paul Virilio thematisiert hat: Der bewegungslose Passagier wird hinter der Windschutzscheibe oder vor dem Bildschirm durch den Raum getragen, der für ihn, eingeschlossen in seiner Kapsel oder Höhle, zum bewegten Bild wird, das an ihm vorüberzieht.“¹³⁴

Für Virilio ist es die Geschwindigkeit, die den realen Raum und seine Fähigkeit, lokale Bezüge herzustellen, zerstört. Diese Geschwindigkeit drücke sich sowohl in den „Vehikeln“ der Automobilität als auch in der Dynamik des elektronischen Bildes aus: „Wenn wirklich das ausgehende 19. Jahrhundert und das beginnenden 20. Jahrhundert das Aufkommen des automobilen Vehikels, des dynamischen Vehikels der Schiene, der Straße und schließlich der Luft erlebten, scheint das Ende unseres Jahrhunderts mit dem nächsten, dem audiovisuellen Vehikel eine letzte Mutation anzukündigen: das statische Vehikel als Ersatz für unsere physischen Ortsveränderungen und als Verlängerung häuslicher Trägheit; ein Vehikel, das schließlich den Triumph der Sesshaftigkeit, diesmal aber einer endgültigen Sesshaftigkeit mit sich bringen dürfte.“¹³⁵ Diese „endgültige Sesshaftigkeit“ ist bei Virilio die direkte Folge der Überwindung der Distanz:

¹³⁴ Rötzer 1994, S. 208f.

¹³⁵ Virilio 1993, S. 270.

„Was bis dahin die Wirklichkeit eben des Raumes und seiner Benutzung ausmachte, schwindet dahin. Der menschliche Gebrauch qualifiziert den bebauten Raum nicht mehr, die Fernbedienung virtualisiert die Distanzen: die Metrik, die Abstände zwischen den Dingen ... Um die Kontrolle der Umgebung des interaktiven Wohnsitzes zu verwirklichen, muss der klassische architektonische Raum ‚entwirklicht‘ werden. So wird die Differenz, die Unterscheidung zwischen der virtuellen Umgebung (Produkt des Computers), in der man mittels seines mit Nervenimpulsen als Detektoren ausgestatteten Körpers agiert, und der wirklichen Umgebung (von Architekten erzeugt), in der man ohne Verzögerung dank des Zapping oder des bloßen Stimmkommandos teleagiert, gering, INFRA-GERING.“¹³⁶

Während diese Szene die Distanzen innerhalb der privaten Sphäre auflöst, reduzierten telematische Techniken die Relevanz der realräumlichen Umgebung auch über die häuslichen Mauern hinaus: „Mit dem Mittel der augenblicklich wirksamen Kommunikation (Satellit, TV, Kabel, Teleinformatik) ... verdrängt die Ankunft die Abreise: alles ‚passiert‘, ohne dass eine Ortsveränderung notwendig wäre.“¹³⁷ Virilio argumentiert in seinem Essay *Der rasende Stillstand*, der reale Raum werde negiert, da die Durchquerung einer Distanz angesichts der Vermittlung medialer Bilder nicht mehr notwendig sei und somit das „audiovisuelle Vehikel“ zunehmend die traditionellen Fortbewegungsmittel ersetze: „Nunmehr kommt alles an, ohne dass die Notwendigkeit der Abfahrt noch bestünde. Auf die spezielle Ankunft der dynamischen, mobilen, dann automobilen Vehikel folgt jäh die allgemeine Ankunft der Bilder und Töne und den statischen Vehikeln der Audiovision. Die polare Bewegungslosigkeit beginnt. Das augenblickliche Interface ersetzt die Zeitspannen noch der längsten Zeitdauern der Fortbewegung.“¹³⁸

Der Begriff des Interfaces nimmt eine entscheidende Rolle in Virilios Ausführungen zur Virtualisierung ein. Er trennt ihn von dem Begriff des Intervalls, der räumlichen Ausdehnung: „Wir sollten auf das Problem des Intervalls zu sprechen kommen, weil das Interface nur in Bezug auf dieses existiert. In einer gewissen Weise ersetzt das Interface sogar das Intervall. Das Intervall ist das, was bewirkte, dass ein Objekt von einem anderen über Kilometer, Meter, eine gewisse Distanz entfernt war. Nun hat dagegen

¹³⁶ Virilio 1993, S. 270.

¹³⁷ Virilio 1994, S. 97f.

¹³⁸ Virilio 1992, S. 43.

heute die Distanz ihren Wert verloren, sie ist zusammengedrängt und verdichtet in der Haut, in der Grenze selbst.“¹³⁹

So kommt es durch die Medialisierung des Raumes zu einer Aufhebung der Trennung von Raum und Bild: „Ich glaube, man sollte ein Wort wie ‚Interface‘ nicht vergeistigen: man sollte es so verwenden, wie es gemeint ist: als neue, wissenschaftliche Definition der Oberfläche (Surface). Die wissenschaftliche Definition macht deutlich: Es gibt keine Oberfläche mehr, es bleiben nur mehr Volumen, da das dünnste Häutchen das größte denkbare Volumen sein kann. Beispielsweise kann uns eine einfache Bildröhre augenblicklich eine Vision von zwei entgegengesetzten Orten der Welt geben. Sie trägt also die Gesamtheit der Entfernung in sich, des Zwischenraums, der sie von dem Ort trennt, von dem sie die Bilder direkt empfängt. Tatsächlich aber greift der Gedanke weiter, als die reine Definition zunächst denken lässt. Es geht über die Übertragung von Bildern hinaus, um einen Begriff von Grenze zu relativieren; Grenze im Sinne von Mauer, Schranke, als Haut zwischen einem Körper und einem anderen. Es handelt sich um die Mutation der Grenze, letztendlich aller Grenzen. Es ist augenscheinlich, dass es – hat man die Grenze der Schnittstelle einmal überschritten – kein Dahinter mehr gibt, alles ist in der Fassade enthalten. Die Grenze wird die Welt selbst. Früher war die Grenze das, was eine Welt von der anderen trennte. Heute kann die Welt in eben jener Grenze vollständig erhalten sein! Meiner Ansicht nach ist dies das eigentliche Paradoxon, das den Architekten ein Problem bereitet.“¹⁴⁰

Laut Virilio ist es das mediale Bild, das zunehmend an Bedeutung gewinnt und die Materialität der Architektur als Mittel zur Generierung räumlicher Erfahrung verdrängt: „Jegliche Materie ist im Begriff, zugunsten der Information zu verschwinden. Das ist eine Veränderung in der Ästhetik. Verschwinden bedeutet für mich durchaus nicht, eliminiert zu werden. So wie der Atlantik, der zwar noch da ist, von dem wir aber nichts mehr spüren, wenn wir ihn mit dem Flugzeug überqueren. Oder unser Körper, der weiterhin existiert, aber eigentlich nicht mehr gebraucht wird – denn wir switchen ja den Kanal. Genauso wie die Architektur. Sie wird auch weiterhin noch da sein, aber im Zustand des Verschwindens.“¹⁴¹

¹³⁹ Nouvel 1991, S. 35.

¹⁴⁰ Ebd., S. 34f.

¹⁴¹ Virilio 1994, S. 56.

Damit bilden visuelle Techniken als raumgestalterische Substanz den Höhepunkt einer Immaterialisierung des Raumes. Virilio argumentiert hier ähnlich wie Pawley, der ebenfalls in der Verwendung von Glas als Fassadenmaterial einen Zwischenschritt zur Medialisierung der Architektur erkennt:

„In der Architektur geht es ja um die Statik und den Widerstand der Materialien, um das Gleichgewicht und die Schwerkraft. Und jeder Architekt arbeitet beim Bauen mit der Masse und der Energie seines Gebäudes und seiner Strukturen. Der Architekt hinkt hinter der Information also etwas hinterher. ... für mich verliert die Architektur gerade das, was sie ausmacht. Sie verliert alle ihre Bestandteile, Stück für Stück. Die Bedeutung, die dem Glas und der Transparenz heute beigemessen wird, ist in gewisser Weise eine Metapher für das Verschwinden der Materie. Transparenz ist ein Symptom des Verlustes der architektonischen Materie und kündigt den in Japan ‚Media-Building‘ genannten Typus an: die Fassade wird ersetzt – und zwar diesmal nicht mehr mit Glas, sondern mit Bildschirmen. Der Bildschirm avanciert zur letzten Mauer – keine Mauer mehr aus Stein, sondern aus Bildschirmen.“¹⁴²

4.1.2 Das Kunstwerk als Realisation

Bevor nach der Verfassung von medialer Architektur als Kunstwerk gefragt werden kann, muss der aktuelle Status des Kunstwerks *an sich* geklärt werden. Dieter Jähnig wirft in seiner *Welt-Geschichte: Kunst-Geschichte* einen nüchternen Blick auf das, was wir „Kunst“ nennen und sieht darin zunächst, ganz im Gegensatz zum Kantischen zweckfreien Kunstbegriff¹⁴³, lediglich das funktionierende Produkt eines Teils des kapitalistischen Gesellschaftssystems, dessen ursprüngliche Bedeutung von der Dominanz der Wissenschaft verdrängt wurde:

„Die Entwicklung der wissenschaftlichen Forschung ist diejenige Art von Interaktion, die der modernen Art von Aktion, dem industriellen ‚Wachstum‘, der wirtschaftlichen und politischen Konkurrenzerhaltung, fundierend und steuernd zugehörig oder kritisch angemessen ist. Für Kunst ist da kein Platz, es sei denn, sie passt sich als Kapitalsanlage oder als Werbungsferment der Wirtschaft, als Agitationsinstrument oder Protestvehikel der Politik, als Informationsmodell oder Demonstrationsobjekt für ästhetische

¹⁴² Virilio 1994, S. 52.

¹⁴³ Vgl. Kant 1976.

Theorien der Wissenschaft an. Die Kunst ist in den toten Winkel dessen abgeglitten, was man jetzt ‚Kultur‘ nennt, weil die Wirklichkeit dieser Zeit die *Technik* ist.“¹⁴⁴

Diese Einschätzung hat auch nach dreißig Jahren nichts von ihrer Aktualität verloren. Auch und gerade der Einsatz von Medienelementen in der Baukunst wird, wie wir gesehen haben, derzeit leider allzu oft einer banalen Instrumentalisierung zu Werbezwecken unterworfen. Die Entscheidung, ein Gebäude mit einer Medienfassade auszustatten, verdankt sich Überlegungen des Marketings mit dem alleinigen Ziel, die *Publicity* des Corporate Image zu verstärken. Die bloße Appropriation und Integration virtueller Bausteine, die bloße Tatsache, eine Medienfassade zu besitzen, ist derzeit leider noch der alleinige Grund für ihren Einsatz. Die Art und Weise der Bespielung, der Inhalt, das Programm hingegen, sind demgegenüber zweitrangig. Dennoch muss nach dem Charakter der medialen Bilder in der Architektur gefragt werden: welchem Modell folgen sie bzw. sollten sie folgen? Dem Modell der Mimesis oder der Kritik? Beide Modelle sind in den zeitgenössischen Bauten repräsentiert, sollten jedoch zugunsten eines konstruktiven Selbstverständnisses aufgegeben werden: nicht Mimesis oder Kritik, sondern „Bau von Wirklichkeit“ ist die wahre Bestimmung der virtuellen Bausteine.

Es mag paradox anmuten, dass ausgerechnet Kunst im Virtuellen eine neue Realität aufbauen soll. In gewisser Weise wird damit ein Rückschritt oder romantischer Zirkelbezug proklamiert, denn Kunst war auch in ihren Anfängen schon Realisierung: „Kunst war – vom Beginn der Hochkulturen bis zur Perikleischen Zeit Griechenlands und seither weiterhin noch häufig *neben* anderen Tendenzen – nicht Mimesis von Wirklichkeit, sondern Statuierung von Welt. Die Tempel auf der Akropolis waren für die attische Polis nicht nachträgliche Information über Tatbestände, sondern vorgängige Formation von Intensionsstrukturen.“¹⁴⁵

Der Inhalt dieser Realisierung wird jedoch ein anderer sein, und er wird den Unterschied zwischen Technik und Kunst sichtbar machen. Die technische Weiterentwicklung wird virtuelle Bausteine hervorbringen, die auf den Menschen in seiner spezifischen Situation reagieren werden. Wir werden im Winter bei plötzlichem Schneefall erleben, wie die städtischen Gebäudehüllen um uns herum ebenso plötzlich die Werbung eines Schigebietes in der Nähe abspielen werden. Das ist *Technik* und keine

¹⁴⁴ Jähnig 1975, S. 13.

¹⁴⁵ Ebd., S. 12.

neue Weltstatuierung, sondern das Ausreizen und Überschreiten von Wahrnehmungsschwellen. *Kunst* aus virtuellen Bausteinen hingegen transzendiert nicht Reizgrenzen – vielmehr muss sie neben neuen Arten des Sehens auch neue Modi der Interaktion zwischen Menschen und Maschinen aufbauen und etablieren.

Die gegenwärtige Entwicklung zeigt auch deutlich, dass es entgegen der viel geäußerten Prophezeiung einer totalen Virtualisierung der Welt wohl doch eher zu Hybridlösungen kommen wird. Paul Virilio etwa meinte noch pathetisch, dass angesichts der emporsteigenden virtuellen Realität die Sonne bald obsolet werden würde:

„Da haben wir also das allerletzte Museum: das Museum der Sonne! Das Museum des Lichts, das seit der Nacht der Zeiten den Horizont der Erscheinungen überflutete. Museum der aufgehenden Sonne, Symbol jenes Landes des hellen Morgens, dieses fernen Ostens, der noch immer vom Aufgang des astronomischen Lichts lebt und der morgen, nicht anders als jedermann, verhüllt und begraben wird in der strahlenden Finsternis des Obskurantismus einer virtuellen Realität, wo der kybernetische Raum endgültig den Sieg über die Ausdehnung und geografische Tiefe der Welt davongetragen hat.“¹⁴⁶

Gerade der Medieneinsatz in gebauter Architektur führt diese Einschätzung jedoch *ad absurdum*, da ein nebeneinander von realen und virtuellen Bausteinen weniger die Musealisierung der Sonne impliziert, als vielmehr das Aufgehen einer zweiten Sonne aus medialen Elementen.

4.1.3 Der Mediatekt: Mediendesigner und Raumgestalter

Eine Gleichsetzung von Medialisierung und Virtualisierung äußert sich paradigmatisch in Lev Manovichs Artikel *Avantgarde, Cyberspace und die Architektur der Zukunft* aus dem Jahre 1996, den er im Untertitel als „Manifest“ bezeichnet. Hier wird die Entwicklung der Virtual Reality mit einer wachsenden Irrelevanz architektonischer Formgebung gleichgesetzt und infolge dessen der „Tod der Architektur“ prognostiziert: Der reale Raum werde zu einem „Hilfsmittel für computergenerierte Bilder ... Der von diesen Bildern erzeugte virtuelle Raum ersetzt den materiellen Raum der Architektur. In anderen Worten: Das Bild besetzt den Raum. Architektur wird auf einen Behälter reduziert,

¹⁴⁶ Virilio 1996, S. 191.

das Innere wird wie bei einem Fernsehgerät, einer Reklamefläche oder einem Kino nach außen gekehrt.“¹⁴⁷

Das Versprechen der modernen Architektur, „schützende, motivierende und harmonisierende materielle Räume zu schaffen“ werde in Zukunft durch die Erschaffung virtueller Räume eingelöst: „Die utopische architektonische Imagination wird nicht mehr durch die physikalische Realität begrenzt. Ihre einzige Begrenzung ist die Geschwindigkeit der ‚Darstellungsmaschinen‘, die jeden Tag zunimmt. Der Traum, durch die Raumerfahrung die Menschen zu verändern, kann schließlich Wirklichkeit werden.“¹⁴⁸ Manovich beschreibt hier jedoch nicht nur den „Tod der Architektur“, sondern gleichermaßen den Verlust des realen Raumes als eine Sphäre der Erfahrung und der Handlung. Aktionen, die die Spezifität des realen Ortes ausmachen, verlieren aufgrund medialer Bezugssysteme an Bedeutung, da in seiner Argumentation soziale Prozesse zunehmend in immateriellen elektronischen Handlungsfeldern stattfinden. Der Realraum ist dabei somit nicht mehr Erlebnisraum, sondern durch einen medialen Raum ersetzt, der unabhängig vom konkreten Ort zugänglich ist und Charakteristika der lokalen Umgebung ausschließt. Die Ausschaltung realräumlicher Parameter als Bezugspunkte des sinnlichen Erlebens besiegle den „Tod der Architektur“.

Diese drastische Einschätzung von Manovich trifft jedoch erst dann zu, wenn die gebaute Architektur vollständig zurückgedrängt und durch mediale Bespielungen ersetzt wird. Die derzeitige Entwicklung läuft allerdings eher auf eine Verbindung von physischer und virtueller Architektur hinaus, die sich in einem symbiotischen Wechselverhältnis ergänzen, anstatt sich auszuschließen. Deshalb kann auch vom „Tod des Architekten“ nicht die Rede sein. Vielmehr entwickelt sich eine weitere Spezialisierung, ein weiteres Berufsbild im weiten Feld architektonischer Theorie und Praxis: der „Mediatekt“. Die Planung und Realisierung zeitgenössischer Architektur ist mehr denn je von vielen involvierten Personen mit unterschiedlichen Rollen abhängig und hat mit dem romantischen Bild des einzelnen, genialen Baukünstlers nicht viel zu tun: „Die Gesellschaft, insbesondere der Kunstbetrieb, verweigert anwendungsbezogenen künstlerischen Arbeiten die Anerkennung. Kunst meint nach wie vor ‚L’art pour l’art‘ und das Bild des Künstlers ist noch immer von der Vorstellung des Genies geprägt. Kunst zu

¹⁴⁷ Manovich 1996a, S. 39.

¹⁴⁸ Ebd.

machen – insbesondere Kunst mit digitalen Medien – bedeutet aber in den meisten Fällen Teamwork.“¹⁴⁹

Aber nicht nur der Modus des Planens und Gestaltens hat sich zu einem kollaborativen Miteinander entwickelt – die Architektur selbst ist einem grundlegenden Paradigmenwechsel unterworfen und damit entstehen auch neue Rollen in der Zusammenarbeit: „Die heutige Architektur ist oft noch geprägt durch die klassische Moderne. Inzwischen löst sich das starre konstruktive Korsett mehr und mehr in eine transparente, dünnhäutige Architektur auf, die Innen und Außen ineinander fließen und die Konstruktion zuweilen unsichtbar werden lässt. Dieser Paradigmenwechsel geht mit dem wirtschaftlichen und politischen Strukturwandel einher und bildet sich daher in der Architektur ab. Hier beginnt meine Aufgabe als, ich möchte einmal sagen, ‚Mediatekt‘.“¹⁵⁰ In diesen Teams aus Architekten, Regisseuren, Informatikern und Lichtdesignern ist also eine neue Berufsgruppe im Entstehen begriffen, die eine Synthese aus den eben genannten Kompetenzen bildet. Harald Singer, selbst Pionier in dieser jungen Gestaltungsdisziplin, sieht den Mediatekten als Schnittstelle zwischen Raumgestalter und Mediendesigner: „Ich bin überzeugt, dass es das Berufsbild des Mediatekten in Zukunft geben wird, ein Mediendesigner und Raumgestalter, der Medien für Räume oder Räume für Medien kreiert.“¹⁵¹

¹⁴⁹ Fleischmann 2004, S. 13.

¹⁵⁰ Interview mit Christoph Kronhagel, Architekt und Gründer der *ag4 mediatecture company*, http://www.aknw.de/mitglieder/architekten_in_nrw/ungewoehnliche-berufsfelder.htm?modus=aktuelles_detail&id=405 (08/2008)

¹⁵¹ Harald Singer, Gründungsgesellschafter von *ag4 mediatecture company* und *LivingGlobe*, <http://www.forward2business.com/universitaet/universitaet-2006/19-juli-2006.html> (08/2008)

4.2 Ästhetische Reflexionen

4.2.1 Architekturtheoretische Positionen zur Fassade

Die Konzepte über die Ausformung von Gebäudehüllen sind umfangreichen Änderungen ausgesetzt. Die Theorie-Dogmen der Moderne von weißen, glatten, transparenten oder mono-materiellen Flächen werden selbstsicher, ironisch oder kritisch in Frage gestellt. Zuletzt waren die Oberflächen im Historismus so enthemmt. Mit dem von Joseph Bayer 1886 geprägten Begriffspaar „Stilhülse“ und „Kern“¹⁵² hat eine Betrachtungsweise ihre Formel gefunden, welche die Diskussionen in der Architektur spätestens seit Gottfried Sempers *Der Stil* prägt. Anhand dieser Metaphern lässt sich an einem Gebäude zwischen einer sinnlich wahrnehmbaren Oberfläche und einem konzeptuellen Kern unterscheiden und damit die Frage nach dem Verhältnis dieser beiden Aspekte stellen. Wird unter dem Stil eines Gebäudes das Phänomen der Oberfläche verstanden, d.h. die äußere Schicht als Träger öffentlicher, expressiver, semiotischer oder ikonischer Aspekte, so tritt der Begriff meist im Plural auf und steht für jene Werte, die sich mit den Phänomenen der Bekleidung, des Modischen oder Ephemereren verbinden. Hatten die Stilkleider bei Semper die positive Funktion, die alltägliche Wirklichkeit, „die Mittel“ und „den Stoff“ der Architektur zu verschleiern und vergessen zu machen, um das Gebäude im positiven Sinn frei für seine soziale und kulturelle Funktion zu machen¹⁵³, so bewegt sich die Architektur der modernen Avantgarde in den Fußspuren der abendländischen Philosophie, für die die Oberfläche mit all ihren rhetorischen und sinnlichen Mitteln der Verführung bloß in Verdacht stand, das Wesen zu verstellen.

Wenn etwa Hendrik Petrus Berlage die Wahrheit der Architektur sucht – ohne „Konfusion mit Kleidern“ – so ist diese Wahrheit eine unbekleidete: „die Wahrheit, die wir wollen, ist ganz nackt.“¹⁵⁴ Die Wahrheit als nackte war auch das Ziel der traditionellen Form der westlichen Philosophie, der Metaphysik. Als ihre Aufgabe galt es, die sich in verschiedene Verhüllungen und Verkleidungen gebende Wahrheit zu entschleiern. Der

¹⁵² Vgl. Oechslin 1994.

¹⁵³ Semper 1977, S. 231.

¹⁵⁴ Berlage 1908, S. 13.

Prototyp einer relativistischen Philosophie, die griechische Sophistik, wird dann auch von Platon mit einer der Mode verwandten Scheinkunst verglichen, „die gar verderblich ist und betrügerisch, unedel und unanständig, und die durch Gestalten und Farben und Glätte und Bekleidungen die Menschen ... betrügt.“¹⁵⁵

Adolf Loos erkannte in Verzierungen gar ein Zeichen von Primitivität: „ich habe folgendes Erkenntnis gefunden und der Welt geschenkt: Evolution der Kultur ist gleichbedeutend mit dem Entfernen des Ornamentes aus dem Gebrauchsgegenstande.“¹⁵⁶ Loos übernimmt damit eine Idee der ersten Moderne von Louis H. Sullivan und übersteigert sie zu einer puritanischen Verurteilung in der Gleichsetzung von Zierrat, Degeneration und Verbrechen. Sullivan in den 1880ern: „Es könnte uns nur zum Besten gereichen, wenn wir für eine Zeitlang das Ornament beiseite ließen und uns ganz und gar auf die Errichtung von in ihrer Nüchternheit schön geformten und anmutigen Bauwerken konzentrierten.“¹⁵⁷ In seiner unvergleichlichen Polemik stellte Loos daraufhin fest, dass der Stil seiner Zeit eben keine neue Ornamentik sein könne, sondern vielmehr in der Ornamentlosigkeit bestünde: „Traurig gingen die Menschen dann zwischen den Vitrinen umher und schämten sich ihrer Impotenz. Jede Zeit hatte ihren Stil, und nur unserer Zeit soll ein Stil versagt bleiben? Mit Stil meinte man das Ornament. Da sagte ich: Weinet nicht! Seht, das macht ja die Größe unserer Zeit aus, dass sie nicht imstande ist, ein neues Ornament hervorzubringen. Wir haben das Ornament überwunden, wir haben uns zur Ornamentlosigkeit durchgerungen. Seht, die Zeit ist nahe, die Erfüllung erwartet unser. Bald werden die Straßen der Städte wie weiße Mauern glänzen.“¹⁵⁸

Loos sollte Recht behalten: mit Tel Aviv etwa wurde eine Stadt gebaut, die seiner Prophezeiung weitestgehend entspricht. Nicht nur die Postmoderne, sondern eine zunehmende Kritik am Funktionalismus rehabilitierte Zierrat jedoch neuerdings durch digitale Druck- und Fertigungstechniken, vor allem aber durch digitale Medien – zur digitalen Maske.

¹⁵⁵ Platon 1994, S. 465.

¹⁵⁶ Conrads 1981, S. 15.

¹⁵⁷ Ebd.

¹⁵⁸ Ebd., S. 15f.

4.2.2 Digitale Maske und mediale Membran

Wenn von der Medienfassade als digitaler Maske gesprochen wird, stellt sich die Frage, was sich hinter dieser Maske verbirgt, wie das Verhältnis von äußerem Bild und innerem Raum beschaffen ist. Wie bereits ausgeführt wurde, sehen etwa Martin Pawley und Toyo Ito die Medienfassade als einziges adäquates Mittel zur Schaffung einer Transparenz von innen nach außen. Gleichzeitig sind Gestaltung und Form des Innenraums unabhängig von der Ausprägung der Fassade, das Abhängigkeitsverhältnis ist vielmehr umgekehrt: die Fassade wird entweder in der Tradition des International Style als „Curtain Wall“ einem bestehenden Raumkonzept vorgeblendet oder ist von vornherein integraler Bestandteil dieses Konzepts. Als ein Gebäude dieses zweiten Falls wurde das *Kunsthhaus Graz* diskutiert, wobei die Frage nach dem Verhältnis von Innen und Außen offen geblieben ist. Tatsächlich wird die Bauaufgabe „Ausstellungsraum“ durch die Verwendung eines biomorphen architektonischen Körpers nur ungenügend gelöst, zumal sich die Struktur der äußeren Hülle mit umgekehrten Vorzeichen in den Innenraum überträgt. Während die Dunkelheit im Inneren von Kunstmuseen seit den 1970er Jahren eine gewisse Tradition aufweist, beanstandet etwa der Grazer Kunsthistoriker Johann Konrad Eberlein die anderen Eigenschaften des Innenraums: „Alle anderen musealen Konzeptionen wie die Führung eines Betrachterwegs usw. fehlen indes, ganz zu schweigen von den Polen ‚ästhetische Weihestätte‘ und ‚didaktische Anstalt‘, von denen nach Naredi-Rainer die Tradition des Museumsbaus bestimmt wird.“¹⁵⁹

Veranstalter und Ausstellungsmacher sehen sich darüber hinaus vor allem mit dem Problem konfrontiert, sich selbst mittels Stellwänden Ersatzräume für das Aufhängen oder Aufstellen von Exponaten schaffen zu müssen, da die Innenseiten der Gebäudehülle neben einer konkaven Form auch eine alles andere als neutrale Strukturierung aufweisen (Abb. 30). Neben den Problemen der adäquaten Innenraumnutzung stellt sich auch die Frage nach der Relation von Innen und Außen. Löst die Medienfassade das Versprechen ein, Transparenz von innen nach außen zu konstituieren? Die BIX Fassade wird zumindest ausdrücklich als zentrales Kommunikationsmedium beschrieben: „Die BIX Fassade wiederum ist eines der zentralen Kommunikationsorgane des Hauses nach außen, das seine Mitteilungsfunktion dadurch übernimmt, indem es Zei-

¹⁵⁹ Eberlein 2007, S. 203.

chen, Texte und Bilder in den Stadtraum abstrahlt. ... Die ... Fassade unterscheidet sich fundamental von herkömmlichen Medienfassaden, da sie kein bloßer ‚Fernsehschirm‘ an einem Haus, sondern ein zentraler Bestandteil des Hauses ist und das Kunsthaus somit selbst zum Kommunikator macht. Die nach außen weithin sichtbaren Botschaften kommen dabei aus Beiträgen von Künstlern und Schriftstellern sowie aus dem ‚Medienkunstlabor‘.¹⁶⁰ Das *Kunsthaus Graz* stellt sich gewissermaßen als schizophrene Kommunikationsmaschine dar: im Inneren sprechen Künstler und Ausstellungsmacher über ihre Exponate zu den Besuchern, während das Gebäudeäußere als *architecture parlante* eine davon vollkommen unabhängige, weil von anderen Personen gestaltete Bespielung in den Stadtraum entlässt. Semiotisch analysiert ist die Gebäudehülle samt BIX Fassade ein Signifikant, der mit dem Signifikat in keiner sinnstiftenden Weise mehr verbunden ist, womit das Haus als hyperreales Zeichen gelesen werden muss. Ein Kommentator kann diesem Tatbestand jedoch durchaus Positives abgewinnen: „Es ist ein altes Spiel: der eine erzeugt den schönen Schein, der andere erliegt oder misstraut ihm. Unser Hang, das zu sehen was wir sehen wollen, verdrängt bisweilen unser Streben nach Erkenntnis. Hinter der sinnlich wahrnehmbaren ‚Erscheinung‘ tut sich eine zweite, tiefere Wirklichkeit auf.“¹⁶¹ Die Suche nach der tieferen Realität, die sich hinter den Phänomenen verbirgt, kann letztlich als programmatisch für das Konzept des Kunsthauses gesehen werden. Auf einer der ersten Skizzen von Peter Cook ist „Up into the unknown!“ zu lesen (Abb. 31) – Vorwärts ins Unbekannte geht es über ein 30 Meter langes, leicht ansteigendes Laufband, das seine Bedeutung vor allem dadurch erhält, dass es einen großen Teil der ohnehin schon eingeschränkten Ausstellungsfläche einnimmt und damit unbespielbar macht. Der dramatische Rollsteig, der „wie eine Nadel in den Unterbauch des Gebäudes eindringt“, wird nicht nur zum rehabilitierten Konnex einer verlorengegangenen Relation von Signifikant und Signifikat stilisiert, sondern überdies mit Konnotationen wie Spannung und Überraschung aufgeladen, die sich aus der Diskrepanz von Außen und Innen ergeben. Bleibt die Frage, ob ein Kunsthaus Erlebniswelt zu sein hat oder nicht eher wissenschaftlich-didaktische Vermittlung leisten sollte. Beim *Experience Design* des Grazer Kunsthauses wird jedenfalls klar, dass eine durchlässige, mediale Membran als Erbe der Utopien der 1960er Jahre zugunsten einer verschleiernenden digitalen Maske aufgegeben wurde.

¹⁶⁰ Cook / Fourier 2004, S.200f.

¹⁶¹ Peyker 2004, S. 115.

4.2.3 Interaktivität: die Stadt als Hypertext

Die Diskussion über die medialisierte Stadt bewegt sich im Spannungsfeld einer positiven Sichtweise, als Ausdruck einer kreativen Stadtkultur, mit der Hoffnung auf eine interaktive Stadt, und einer pessimistischen Vision, einer inszenierten, zunehmend privatisierten und damit kommerzialisierten Stadt – wobei in beiden Fällen eine Durchdringung der physischen architektonischen Substanz durch Elemente der virtuellen Sphäre vorausgesetzt wird: „Wir können uns darüber streiten, ob unsere Gesellschaft eine des Spektakels oder der Simulation ist, aber sie ist zweifellos eine des Bildschirms. ... Welche Beziehungen bestehen zwischen dem physikalischen Raum, in dem sich der Zuschauer und sein Körper befindet und dem Raum des Bildschirms? Worin setzen die Computeroberflächen die Tradition des Bildschirms / der Leinwand fort und wodurch fordern sie diese heraus? ... Die visuelle Kultur des modernen Zeitalters ist von der Malerei bis zum Kino durch ein verblüffendes Phänomen charakterisiert: durch die Existenz eines anderen virtuellen Raumes, einer anderen dreidimensionalen Welt, die von einem Rahmen eingeschlossen wird und sich innerhalb unseres normalen Raumes befindet. Der Rahmen trennt zwei ganz verschiedene Räume, die irgendwie nebeneinander existieren.“¹⁶²

Es wird von den stadtpolitischen Entscheidungen und künstlerischen Konzepten abhängen, ob es sich bei der zunehmenden Medialisierung der Schauseiten von Stadtteilen um eine Bereicherung des Sozialraumes Stadt oder visuelle Umweltverschmutzung handeln wird. Neben das Risiko omnipotenter Werbung stellt sich die Chance einer Intensivierung von urbanem Erleben. Wenn Medienfassaden den Standard für die Bebilderung der Stadt vorgeben werden, was mittelfristig anzunehmen ist, dann stellt sich die Frage nach dem richtigen Umgang mit den technischen Möglichkeiten. Verfehlt wäre die Nutzung der computergestützten Medientechnologien als bloß autoaktives Wiedergabeformat für Filme oder Animationen. Denn die wesentlichen Eigenschaften des *Mediums* Computer bestehen in der Vernetzbarkeit und Interaktivität, woraus sich ungeahnte Möglichkeiten utopischer Stadtvisionen ergeben, die insbesondere demokratisches Potential im Sinne einer drastischen Erweiterung partizipativer Formen urbanen Lebens implizieren.

¹⁶² Manovich 1996b, S. 125.

Wenn öffentliche Plätze einer Stadt als interaktive Zonen konzipiert und gebaut werden, ist der ehemalige Ort des Rezipienten gleichzeitig der Ort des Autors und des Werkes, und damit ein Plateau: „Jede Vielheit, die mit anderen durch an der Oberfläche verlaufende unterirdische Stängel verbunden werden kann, so dass sich ein Rhizom bildet und ausbreitet, nennen wir Plateau.“¹⁶³ Ein Rhizom zeichnet sich dadurch aus, dass es den Prinzipien der Konnexion und der Heterogenität folgt, vor allem aber, dass jeder beliebige Punkt eines Rhizoms mit jedem anderen verbunden werden kann. Doch erfüllen interaktive Gebäude diese Kriterien tatsächlich? Dies ist letztlich eine Frage des Grades der Interaktivität. So kann etwa eine herkömmliche Fassade ebenso wie Text nur passiv konsumiert werden, auch wenn innertextliche, netzartige Strukturen unterschiedliche Sinndimensionen erzeugen können. Hypertext kann darüber hinaus durch unterschiedliche, frei wählbare Verzweigungen Sinn verschiedenartig entfalten. Wirklich rhizomatisch kann Text allein jedoch nie sein, solange der Rezipient nicht zum Verfasser wird. Darin liegt wohl auch der politische Impetus des Rhizom-Begriffs von Deleuze und Guattari: die Aktivierung des passiven Rezipienten, der sich an der Konstruktion von Sinn und Wirklichkeit durch Verknüpfung aller möglichen Materialien beteiligen soll. Denn „die Kombinationen, Permutationen und Gebrauchsweisen sind dem Buch nie inhärent, sondern hängen von seinen Verbindungen mit diesem oder jenem Außen ab.“¹⁶⁴

Buch und Text müssen hier als Metonymien verstanden werden: sie stehen stellvertretend für alle Sinn transportierenden Medien, alle Signifikanten der semiotischen Welt. Die virtuellen Bausteine bilden dabei freilich keine Ausnahme, sie beinhalten im Gegenteil das größte utopische Potential aller Medien und müssen als Ausgangsmaterial für neue Verknüpfungen zu neuen Plateaus verstanden werden. Die Aufgabe des rhizomatischen Bürgers besteht in der Reflexion und Transformation des eigenen Verständnisses in Bezug auf das Aufgenommene. Und letztlich sollte dieser Prozess für ihn selbst und für andere immer neue Dinge sichtbar machen, denn, um Jeff Wall zu paraphrasieren, etwas im Bild ist immer unsichtbar.¹⁶⁵

¹⁶³ Deleuze / Guattari 1976, S. 35.

¹⁶⁴ Ebd., S. 40.

¹⁶⁵ Fer 1995, S. 236.

Neben neuen Formen der Demokratie und Partizipation wird die Medialisierung der Stadt aber auch das Erleben auf rein ästhetischer Ebene intensivieren, und zwar durch eine Steigerung der „Präsenz“: „Medienstrategisches Ziel ist ein möglichst hochgradiges Gefühl der Präsenz – ein Eindruck suggestiver Anwesenheit, der durch die Interaktion mit scheinbar ‚belebten‘ Environments in ‚Echtzeit‘ noch gesteigert werden kann.“¹⁶⁶ Die Folge wird eine Verschmelzung von Mensch und Gebäude, von Subjekt und Objekt sein, die poetisch mit dem Fluss des Wassers durch die permeable Membran des technischen Interfaces zwischen Mensch und Computer und folglich zwischen Menschen und Menschen verglichen werden kann:

„Der Körper existiert durch den Fluss des Wassers. Es befindet sich weder innerhalb noch außerhalb des Körpers. So ähnelt der Körper einem Wassertropfen. Dieser Gedanke kam mir schon einmal beim Begriff ‚Interface‘. Der Monitor kam mir vor wie eine Wasseroberfläche, und als ich dieses Gefühl präziser fassen wollte, kam ich zum beschriebenen Eindruck. Die Oberfläche war kein Objekt im Sinne eines Gegenübers. Könnte der Körper die Geschwindigkeit und das Verhalten des Computers und seines Ausgabegeräts, des Monitors, vorausahnen, dann würden einige sensitive Teile des Computers zu Körperteilen. Das ‚Zum Körperteil Gewordene‘ ist das Interface. Bei der Arbeit am Computer habe ich das Gefühl, als würden meine Füße ins Wasser eintauchen. Es ist nicht außerhalb von mir, aber auch nicht in meinem Innern. Diese irritierende Realität wird das Territorium des Ichs neu definieren.“¹⁶⁷

¹⁶⁶ Grau 2001, S. 15.

¹⁶⁷ Tsutomu Toda, „Eine Beschreibung der Dämmerung“, zit. n. Ito 1999, S. 56.

Literatur

ADORNO 1973

Theodor ADORNO, *Ästhetische Theorie*, Frankfurt am Main 1973.

AG4 2006

AG4 MEDiatecture COMPANY, *Ag4 media facades*, Köln 2006.

ASYMPTOTE 1995

ASYMPTOTE (Hani Rashid und Lise-Ann Couture), *Architecture at the Interval*, New York 1995.

AUGÉ 1992

Marc AUGÉ, *Orte und Nicht-Orte: Vorüberlegungen zu einer Ethnologie der Einsamkeit*, Frankfurt am Main 1992.

BAUDRILLARD 1981

Jean BAUDRILLARD, *Simulacres et Simulation*, Paris 1981.

BECKMANN 1998

John BECKMANN (Hrsg.), *The virtual dimension. Architecture, representation, and crash culture*, New York 1998.

BENJAMIN 1977

Walter BENJAMIN, *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit*, Frankfurt 1977.

BERGSON 1991

Henri BERGSON, *Materie und Gedächtnis: eine Abhandlung über die Beziehung zwischen Körper und Geist*, Hamburg 1991.

BERLAGE 1908

Hendrik Petrus BERLAGE, *Grundlagen und Entwicklung der Architektur. Vier Vorträge gehalten im Kunstmuseum zu Zürich*, Berlin 1908.

BERWICK 1997/98

Carly BERWICK, *An Interview with Toyo Ito: Tower of Winds and the Architecture of Sound*, in: The Take 1997/98, <http://www.thetake.com/take05/take04/html/42ndst.html> (03/2008)

BÖHM 2001

Gottfried BÖHM (Hrsg.), *Was ist ein Bild?*, München 2001.

BRAND 1988

Stewart BRAND, *The Media Lab. Inventing the future at MIT*, Harmondsworth 1988.

COLOMINA 1996

Beatriz COLOMINA, *Privacy and Publicity. Modern Architecture as Mass Media*, Cambridge / London 1996.

CONRADS 1981

Ulrich CONRADS (Hrsg.), *Programme und Manifeste zur Architektur des 20. Jahrhunderts*, Braunschweig 1981.

COOK / FOURNIER 2004

Peter COOK / Colin FOURNIER, *A friendly alien – ein Kunsthaus für Graz*, Ostfildern 2004.

COYNE 1999

Richard COYNE, *Technoromanticism. Digital Narrative, Holism, and the Romance of the Real*, Cambridge / London 1999.

DARLEY 2000

Andrew DARLEY, *Visual Digital Culture. Surface Play and Spectacle in New Media Genres*, London 2000.

DEBORD 1996

Guy DEBORD, *Die Gesellschaft des Spektakels*, Berlin 1996.

DELEUZE / GUATTARI 1976

Gilles DELEUZE / Félix GUATTARI, *Rhizom*, Berlin, 1976.

DELEUZE / GUATTARI 1984

Gilles DELEUZE / Félix GUATTARI, *Anti-Ödipus*, Frankfurt am Main 1984.

DODGE / KITCHIN 2000

Martin DODGE / Rob KITCHIN, *Mapping Cyberspace*, London / New York 2000.

EAMES 1990

Charles EAMES / Ray EAMES, *A Computer Perspective*, Cambridge 1990.

EBERLEIN 2007

Johann Konrad EBERLEIN, *Versuch über das Kunsthaus. Disneyland ist in Graz gelandet*, in: Johann Konrad EBERLEIN (Hrsg.), *Erbschaft Altstadt. Fassade und Dach in der Kulturhauptstadt Graz*, Berlin 2007, S. 201–208.

FELDERER 1996

Brigitte FELDERER (Hrsg.), *Wunschmaschine Welterfindung. Eine Geschichte der Technikvisionen seit dem 18. Jahrhundert*, Wien 1996.

FER 1995

Briony FER, *The Space of Anxiety. Sculpture and photography in the work of Jeff Wall*, in: Geraldine JOHNSON (Hrsg.), *Sculpture and photography*, Cambridge 1998, S. 234-249.

FLEISCHMANN / STRAUSS 2001

Monika FLEISCHMANN / Wolfgang STRAUSS (Hrsg.), *Proceedings: cast01//living in mixed realities*, Birlinghoven 2001.

FLEISCHMANN 2004

Monika FLEISCHMANN (Hrsg.), *Digitale Transformationen. Medienkunst als Schnittstelle von Kunst, Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft*, Heidelberg 2004.

FLUSSER 1985

Vilém FLUSSER, *Ins Universum der technischen Bilder*, Göttingen 1985.

GRAU / KEIL 2005

Oliver GRAU / Andreas KEIL (Hrsg.), *Mediale Emotionen. Zur Lenkung von Gefühlen durch Bild und Sound*, Frankfurt am Main 2005.

GRAU 2001

Oliver GRAU, *Virtuelle Kunst in Geschichte und Gegenwart*, Berlin 2001.

GSÖLLPOINTER 1994

Katharina GSÖLLPOINTER, *Architektur und Elektronik*, in: Karl GERBEL / Peter WEIBEL (Hrsg.), *Ars Electronica 94: Intelligente Ambiente (1)*, Wien 1994, S. 28–37.

HOLL 2000

Steven HOLL, *Parallax*, Basel 2000.

HRACHOVEC 2002

Herbert HRACHOVEC, *Virtualität. Aktuelle Orientierungspunkte* in: Allgemeine Zeitschrift für Philosophie, 27 (3), Stuttgart 2002, S. 241-256.

HUHTAMO 1996

Erkki HUHTAMO, *From Cybernation to Interaction. Ein Beitrag zu einer Archäologie der Interaktivität*, in: Brigitte FELDERER (Hrsg.), *Wunschmaschine Welterfindung. Eine Geschichte der Technikvisionen seit dem 18. Jahrhundert*, Wien 1996, S. 192–207.

ILSINGER / COOK 2003

Renate ILSINGER / Peter COOK, *Kunsthaut Graz – Dokumentation des Wettbewerbs*, Graz 2003.

ITO 1991

Toyo ITO, *Towards a post-ephemeral architecture: Interview with Toyo Ito by Sophie Roulet und Sophie Soulié*, in: Sophie ROULET / Sophie SOULIÉ, *Toyo Ito: Architecture of the Ephemeral*, Paris 1991, S. 88–195.

ITO 1994a

Toyo ITO, *Ein Garten der Mikrochips: Das architektonische Erscheinungsbild des mikroelektronischen Zeitalters*, in: ARCH+. Zeitschrift für Architektur und Städtebau (123), 1994, S. 42–45.

ITO 1994b

Toyo ITO, *Architektur im Zeitalter der simulierten Stadt*, in: Karl GERBEL / Peter WEIBEL (Hrsg.), *Ars Electronica 94: Intelligente Ambiente* (1), Wien 1994, S. 84–91.

ITO 1999

Toyo ITO, *Blurring Architecture*, Mailand 1999.

JÄHNIG 1975

Dieter JÄHNIG, *Welt-Geschichte – Kunst-Geschichte. Zum Verhältnis von Vergangenheitserkenntnis und Veränderung*, Köln 1975.

JANTZEN 1951

Hans JANTZEN, *Über den gotischen Kirchenraum und andere Aufsätze*, Berlin 1951.

JENCKS 1978

Charles JENCKS, *Die Sprache der postmodernen Architektur*, Stuttgart 1978.

KANT 1976

Immanuel KANT, *Kritik der Urteilskraft*, Frankfurt am Main 1976.

KERCKHOVE 2002

Derrick de KERCKHOVE, *Die Architektur der Intelligenz. Wie die Vernetzung der Welt unsere Wahrnehmung verändert*, Basel / Boston / Berlin 2002.

KOOLHAAS / BOERI / KWINTER 2001

Rem KOOLHAAS / Stefano BOERI / Sanford KWINTER, *Mutations*, Barcelona 2001.

KOOLHAAS / MAU 1995

Rem KOOLHAAS / Bruce MAU, *S, M, L, XL*, New York 1995.

KOOLHAAS 2001

Rem KOOLHAAS, *Prada. Projects Part 1*, Mailand 2001.

KUSAHARA 2001

Machiko KUSAHARA, *Mini-Screens and Big Screens: Aspects of Mixed Reality in Everyday Life*, in: Monika FLEISCHMANN / Wolfgang STRAUSS (Hrsg.), *Proceedings: cast01//living in mixed realities*, Sankt Augustin 2001, S. 31–33.

LACHMAYER 1996

Herbert LACHMAYER, *Von Ikarus zum Airbus. Technik zwischen Mythenabsorption und Mythenproduktion*, in: Brigitte FELDERER (Hrsg.), *Wunschmaschine Welterfindung. Eine Geschichte der Technikvisionen seit dem 18. Jahrhundert*, Wien 1996, S. 24–39.

LÉVY 1997

Pierre LÉVY, *Die Kollektive Intelligenz. Für eine Anthropologie des Cyberspace*, Mannheim, 1997.

LYNCH 2001

Kevin LYNCH, *Das Bild der Stadt*, Basel 2001.

LYOTARD 1982

Jean-François LYOTARD, *Das postmoderne Wissen*, Bremen 1982.

MANOVICH 1996a

Lev MANOVICH, *Avantgarde, Cyberspace und die Architektur der Zukunft: Ein Manifest*, in: Stefan IGLHAUT / Armin MEDOSCH / Florian RÖTZER (Hrsg.), *Stadt am Netz: Ansichten von Telepolis*, München 1996, S. 39–40.

MANOVICH 1996b

Lev MANOVICH, *Eine Archäologie des Computerbildschirmes*, in: *Kunstforum International* (123), 1996, S. 125–135.

MANOVICH 2001

Lev MANOVICH, *The language of New Media*, Cambridge / London 2001.

MCLUHAN 1995a

Marshall MCLUHAN, *Die magischen Kanäle. Understanding Media*, Dresden 1995.

MCLUHAN 1995b

Marshall MCLUHAN, *The global village. Der Weg der Mediengesellschaft in das 21. Jahrhundert*, Paderborn 1995.

MCLUHAN 2001

Marshall MCLUHAN, *Das Medium ist die Botschaft. The medium is the Message*, Dresden 2001.

MERLEAU-PONTY 1966

Maurice MERLEAU-PONTY, *Phänomenologie der Wahrnehmung*, Berlin 1966.

MIKUNDA 2002

Christian Mikunda, *Marketing spüren. Willkommen am Dritten Ort*, Redline Wirtschaft bei Überreuter, Frankfurt / Wien 2002.

MITCHELL 1996

William MITTCHEL, *City of bits. Leben in der Stadt des 21. Jahrhunderts*, Basel 1996.

MITTELSTRASS 2005

Jürgen MITTELSTRASS (Hrsg.), *Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie*, Stuttgart 2005.

MOHOLY-NAGY 1968

László MOHOLY-NAGY, *Von Material zu Architektur*, Mainz 1968.

MOHOLY-NAGY 2000

László MOHOLY-NAGY, *Malerei, Fotografie, Film*, Berlin 2000.

MÜLLER-FUNK / RECK 1996

Wolfgang MÜLLER-FUNK / Hans Ulrich RECK (Hrsg.), *Inszenierte Imagination. Beiträge zu einer historischen Anthropologie der Medien*, Wien 1996.

NOUVEL 1991

Jean NOUVEL im Gespräch mit Patrice GOULET und Paul VIRILIO, *Ästhetik des Verschwindens*, in: *ARCH+ Zeitschrift für Architektur und Städtebau* (108), 1991, S. 32–40.

OECHSLIN 1994

Werner OECHSLIN, *Stilhölse und Kern*. Zürich 1994.

PAWLEY 1990

Martin PAWLEY, *Theorie und Gestaltung im Zweiten Maschinenzeitalter*, Braunschweig 1990.

PÉLENC 1994

Arielle PÉLENC, *Das Unheimliche*, in: Jeff WALL / Martin SCHWANDER (Hrsg.), *Restoration*, Basel 1994, S. 33–48.

PÉREZ-GÓMEZ 2006

Alberto PÉREZ-GÓMEZ, *Built upon love. Architectural longing after ethics and aesthetics*, Cambridge 2006.

PEYKER 2004

Herfried PEYKER, *Kunsthau Graz: Alles Fassade? Zwischen Vision und Umsetzung* in: Roland BURGARD (Hrsg.), *Kunststoffe und freie Formen. Ein Werkbuch*, Wien 2004, S. 115–119.

PLATON 1994

PLATON, *Sämtliche Werke* (1), Hamburg 1994.

PUGLISI 1999

Luigi Prestinenza PUGLISI, *HyperArchitecture. Spaces in the Electronic Age*, Basel / Boston / Berlin 1999.

QUEAU 1995

Philippe QUEAU, *Die virtuelle Simulation: Illusion oder Allusion? Für eine Phänomenologie des Virtuellen*, in: Stefan IGLHAUT / Florian RÖTZER / Elisabeth SCHWEEGER (Hrsg.), *Illusion und Simulation. Begegnung mit der Realität*, Ostfildern 1995, S. 61–70.

RANAULO 2001

Gianni RANAULO, *Light Architecture. New Edge City*, Basel / Boston / Berlin 2001.

RHEINGOLD 1993

Howard RHEINGOLD, *The virtual community. Homesteading on the electronic frontier*, Massachusetts 1993.

ROOST 2000

Frank ROOST, *Die Disneyfizierung der Städte. Großprojekte der Entertainmentindustrie am Beispiel des New Yorker Times Square und der Siedlung Celebration in Florida*, Opladen 2000.

RORTY 1967

Richard RORTY, *The linguistic turn. Recent essays in philosophical method*, Chicago 1967.

RÖTZER 1994

Florian RÖTZER, *Raum und Virtualität: Einige Anmerkungen zur Architektur*, in: Bernd MEURER (Hrsg.), *Die Zukunft des Raumes*, Frankfurt und New York 1994, S. 205–219.

SAUTER 2004

Joachim SAUTER, *Das vierte Format: die Fassade als mediale Haut der Architektur*, in: Monika FLEISCHMANN (Hrsg.), *Digitale Transformationen. Medienkunst als Schnittstelle von Kunst, Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft*, Heidelberg 2004, S. 116–121.

SEBLATNIG 1991

Heidemarie SEBLATNIG (Hrsg.), *Außenräume/Innenräume: der Wandel des Raumbegriffs im Zeitalter der elektronischen Medien*, Wien 1991.

SEMPER 1977

Gottfried SEMPER, *Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten oder praktische Ästhetik* (1), Frankfurt am Main 1977.

SIMSON 1979

Otto von SIMSON: *Die gotische Kathedrale. Beiträge zu ihrer Entstehung und Bedeutung*, Darmstadt 1979.

STREITZ / KONOMI / BURKHARDT 1998

Norbert STREITZ / Shin'ichi KONOMI / Heinz-Jürgen BURKHARDT, *Cooperative Buildings: Integrating Information, Organization, and Architecture. First International Workshop, CoBuild'98*, Darmstadt 1998.

SULLIVAN 1896

Louis SULLIVAN, *The tall office building artistically considered*, in: Lippincott's Magazine, März 1896.

THOMSEN 1994

Christian THOMSEN, *Zu Möglichkeiten medialer Narrativik hybrider Architekturen*, in: Christian THOMSEN (Hrsg.), *Hybridkultur. Bildschirmmedien und Evolutionsformen der Künste. Annäherungen an ein interdisziplinäres Forschungsproblem*, Siegen 1994, S. 47–64.

TSCHUMI 1994

Bernard TSCHUMI, *Architecture and disjunction*, Cambridge 1994.

VENTURI / SCOTT BROWN / IZENOUR 1979

Robert VENTURI / Denise SCOTT BROWN / Stepen IZENOUR, *Lernen von Las Vegas. Zur Ikonographie und Architektursymbolik der Geschäftsstadt*, Braunschweig 1979.

VENTURI 1968

Robert VENTURI, *A Bill-Ding-Board Involving Movies Relics and Space*, in: *Architectural Forum* (4), 1968, S. 75–78.

VENTURI 1996

Robert VENTURI, *Iconography & electronics upon a generic architecture*, Cambridge / London 1996.

VIRILIO 1992

Paul VIRILIO, *Rasender Stillstand*, München 1992.

VIRILIO 1993

Paul VIRILIO, *Das letzte Vehikel*, in: Florian RÖTZER / Peter WEIBEL (Hrsg.), *Cyberspace: Zum medialen Gesamtkunstwerk*, München 1993, S. 267–73.

VIRILIO 1994

Paul VIRILIO im Gespräch mit Andreas RUBY, *Der Bildschirm als Mauer*, in: *Deutsche Bauzeitung* (6), 1994, S. 52–56.

VIRILIO 1995

Paul VIRILIO, *Der negative Horizont*, Frankfurt 1995.

VIRILIO 1996

Paul VIRILIO, *Das Museum der Sonne*, in: Brigitte FELDERER (Hrsg.), *Wunschmaschine Welterfindung. Eine Geschichte der Technikvisionen seit dem 18. Jahrhundert*, Wien 1996, S. 185–191.

VIRILIO 1997

Paul VIRILIO, *Rasender Stillstand*, Frankfurt 1997.

VIRILIO 1998

Paul VIRILIO, *Ereignislandschaft*, München / Wien 1998.

WALL 1994

Jeff WALL / Martin SCHWANDER (Hrsg.), *Restoration*, Basel 1994.

WEIBEL 1990

Peter WEIBEL, *Vom Verschwinden der Ferne: Telekommunikation und Kunst*, in: Edith DECKER / Peter WEIBEL (Hrsg.), *Vom Verschwinden der Ferne: Telekommunikation und Kunst*, Frankfurt am Main 1990, S. 19–77.

WEIBEL 1996

Peter WEIBEL, *Neurocinema. Zum Wandel der Wahrnehmung im technischen Zeitalter*, in: Brigitte FELDERER (Hrsg.), *Wunschmaschine Welterfindung. Eine Geschichte der Technikvisionen seit dem 18. Jahrhundert*, Wien 1996, S. 167–184.

WEIBEL 2001

Peter WEIBEL (Hrsg.), *Vom Tafelbild zum globalen Datenraum. Neue Möglichkeiten der Bildproduktion und bildgebender Verfahren*, Karlsruhe 2001.

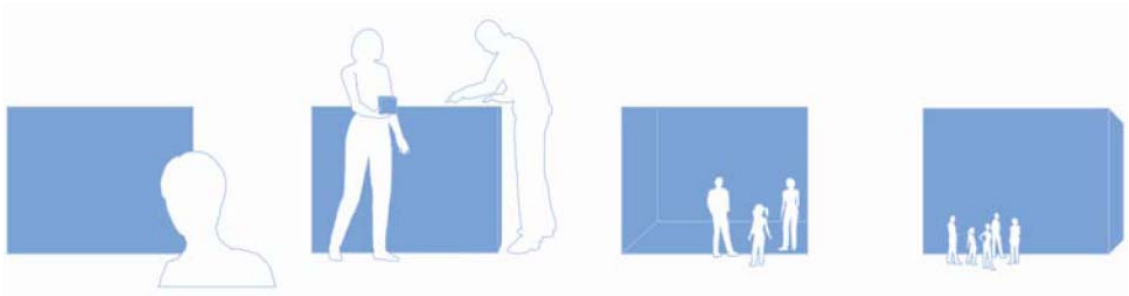
WERTHEIM 2000

Margaret WERTHEIM, *Die Himmelstür zum Cyberspace. Von Dante zum Internet*, Zürich 2000.

ŽIŽEK 1996

Slavoj ŽIŽEK, *Die Virtualisierung des Herrn*, in: Brigitte FELDERER (Hrsg.), *Wunschmaschine Welterfindung. Eine Geschichte der Technikvisionen seit dem 18. Jahrhundert*, Wien 1996, S. 109–118.

Abbildungen



- 1 Joachim Sauter: **Die vier physischen Formate interaktiver Artefakte:** Bildschirmmanwendungen, interaktive Objekte und Installationen, interaktive Räume und interaktive Architektur.
aus: Sauter 2004, S. 116.



- 2 ag4 media facade GmbH: **T-Mobile Headquarters**, Bonn, 2004.
aus: ag4 media facade GmbH
http://www.medienfassade.com/mediatektur_dynamisierte_fassade.html (08/2008)



- 3 ag4 media facade GmbH: **Mediamesh**
aus: ag4 media facade GmbH
<http://www.medienfassade.com/mediamesh.html> (04/2008)



4 **Raum 5 der Villa dei Misteri, Pompeii, 60 v. Chr.**
aus: Grau 2001, Tafel I.



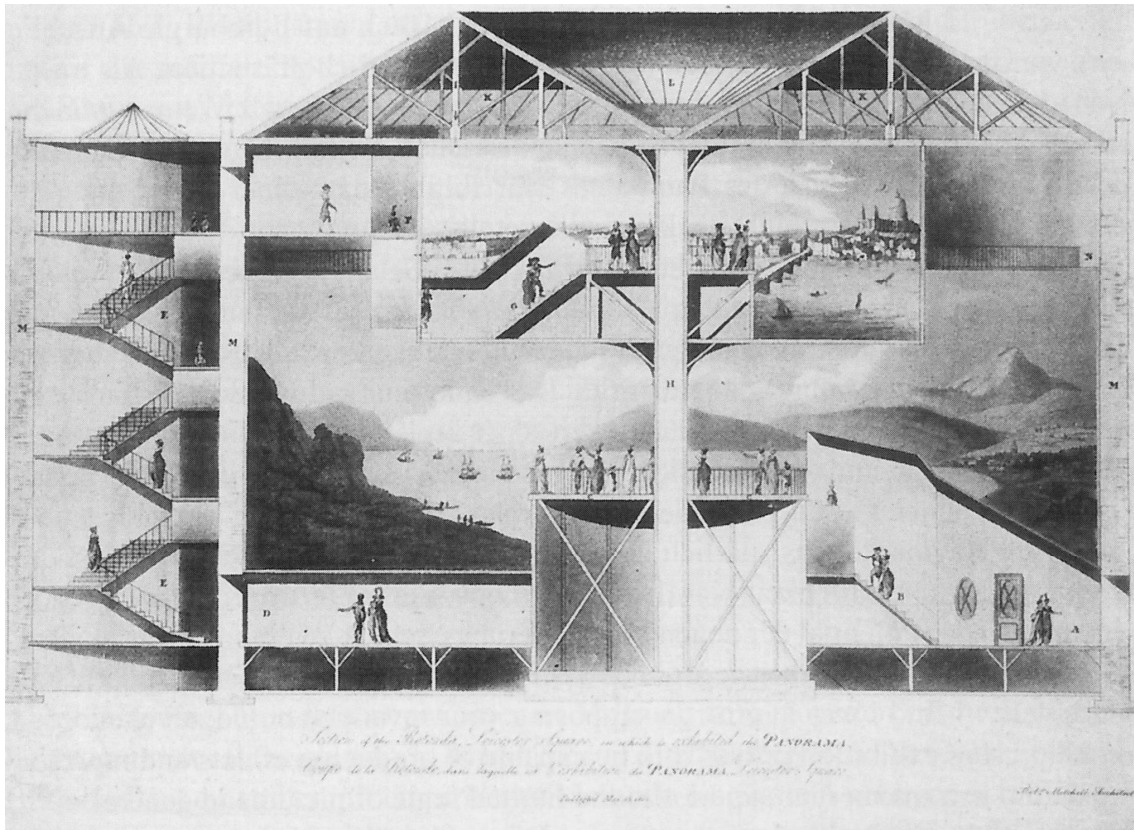
5 **Landschaftsraum in der Villa Livia, bei Prima Porta, 20 v. Chr.**
aus: Grau 2001, Abb. 5, S. 31.



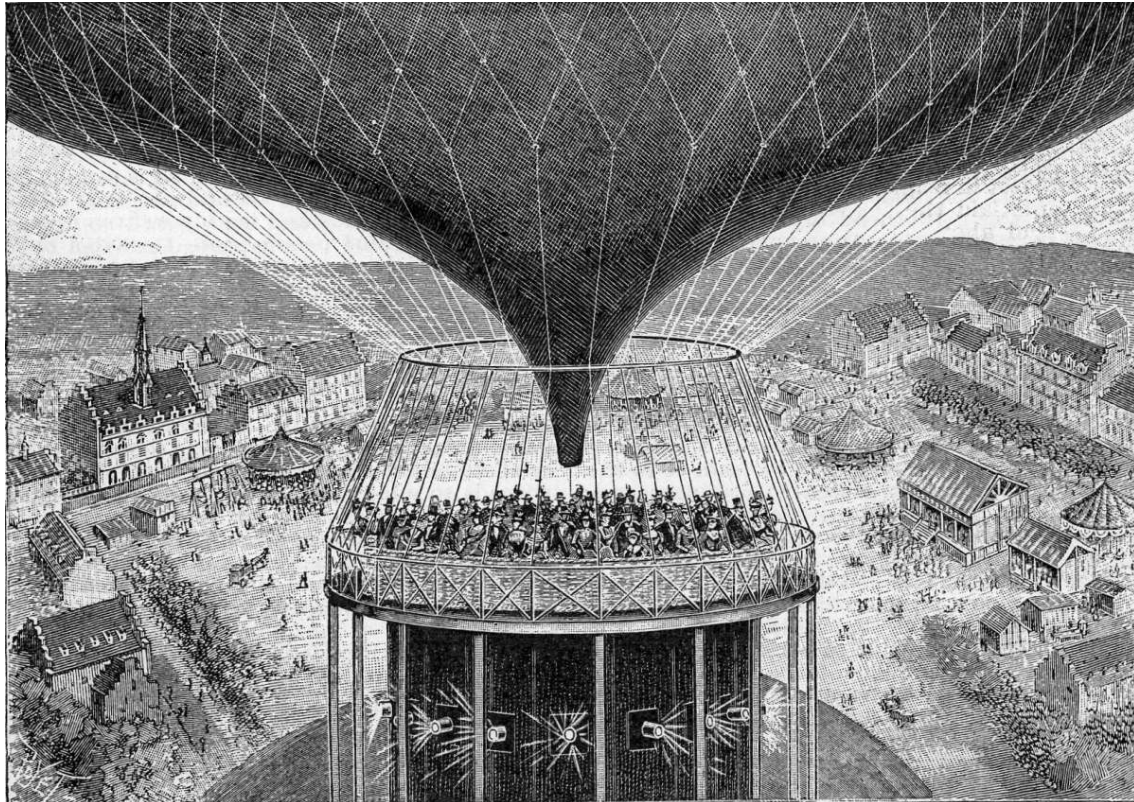
6 Baldassarre Peruzzi: **Sala delle Prospettive**, Villa Farnesina, Rom, 1516.
aus: Grau 2001, Abb. 9, S. 37.



7 **Vorzimmer** zur Wohnung Friedrichs des Großen, **Schloss Charlottenburg**, Berlin, 1748.
aus: Grau 2001, Abb. 15, S. 49.



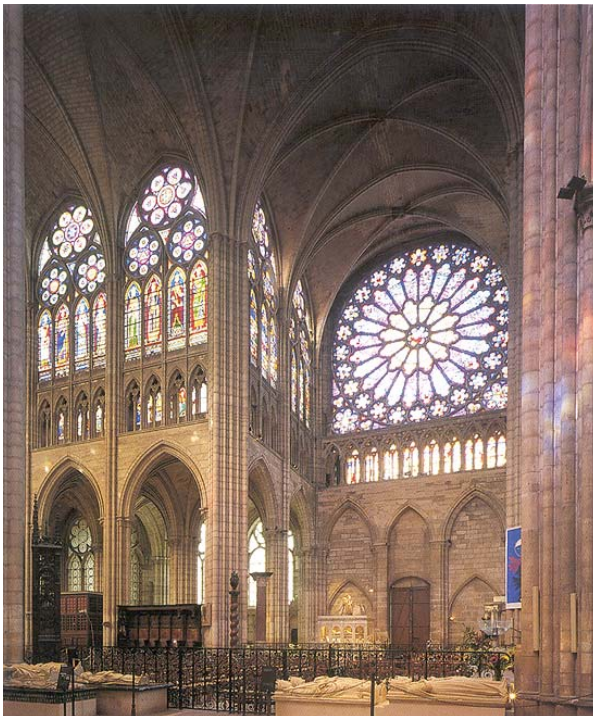
8 Robert Barker: **Panorama-Rotunde** am Leicester Square, Querschnitt, London, 1793.
aus: Grau 2001, Abb. 17, S. 54.



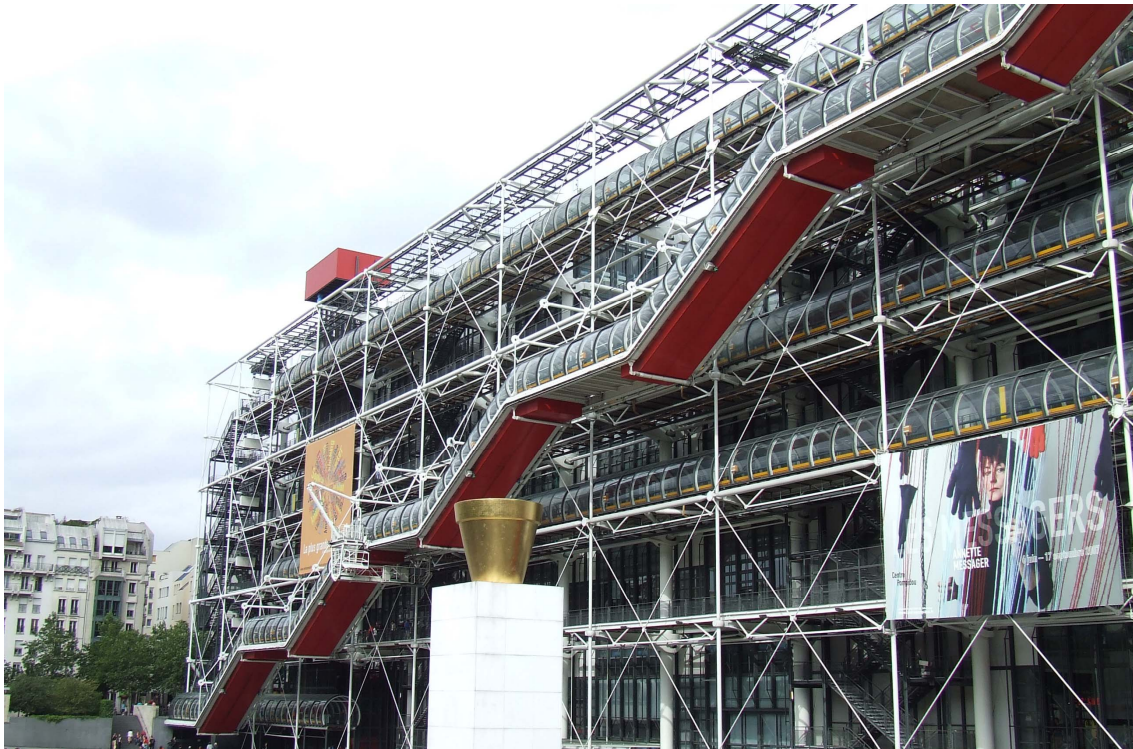
9 Raoul Grimson-Sanson: **Cinéorama**, Weltausstellung Paris, 1900.
aus: Grau 2005, S. 79.



10 Monika Fleischmann / Wolfgang Strauss: **The Home of the Brain**,
Interaktive Virtual Reality-Installation, 1992.
aus: Grau 2001, Tafel V.



11 **Vierung und Obergaden** der Kathedrale **Saint Denis**, Paris, ab 1136,
Triforium: 1231–1281
aus: Dachs-Nickel, Diasammlung Zyklus II.



12 Renzo Piano: **Centre Georges Pompidou**, Paris, 1971–1977.
 aus: Wikipedia
http://de.wikipedia.org/wiki/Centre_Georges_Pompidou (09/2008)



13 **Ginza**, Tokio, 2005.
 aus: The D. B. Weldon Library
<http://www.lib.uwo.ca/weldon/news/hottopics/images/ginza-6.jpg> (03/2008)



14 Times Square, New York, 2008.
 aus: Le blogue de Claire Fontanel
<http://www.ofqj.org/communaute/blogs-sejour/show/1271> (08/2008)



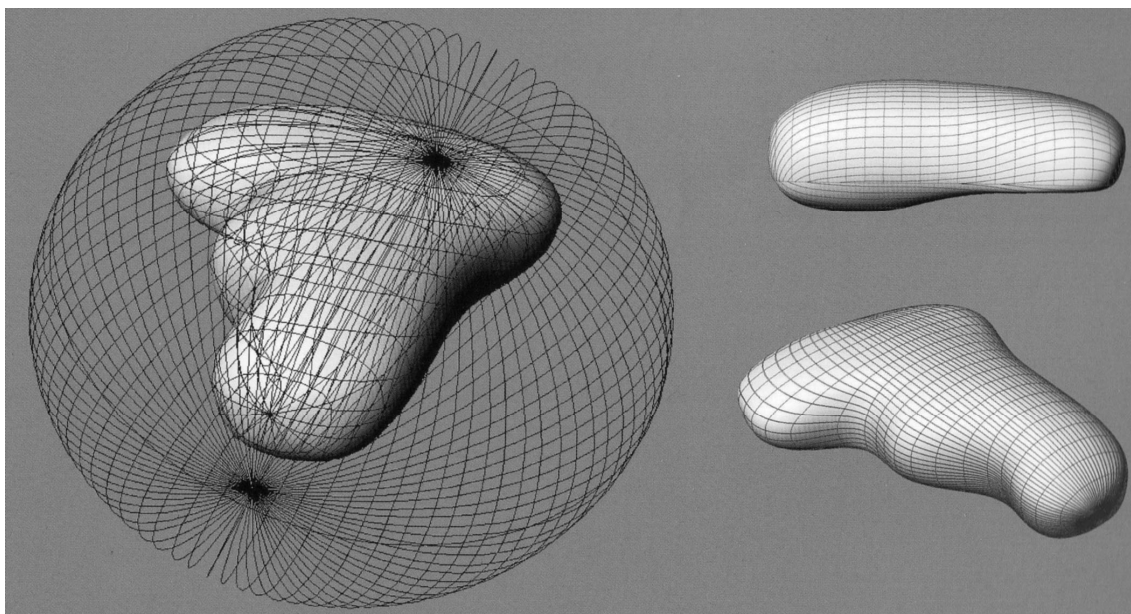
15 Robert Venturi: **Whitehall Ferry Terminal** (Entwurf), New York, 1999.
 aus: Venturi, Scott Brown & Associates, Inc.
http://www.vsba.com/projects/fla_archive/570.html (04/2008)



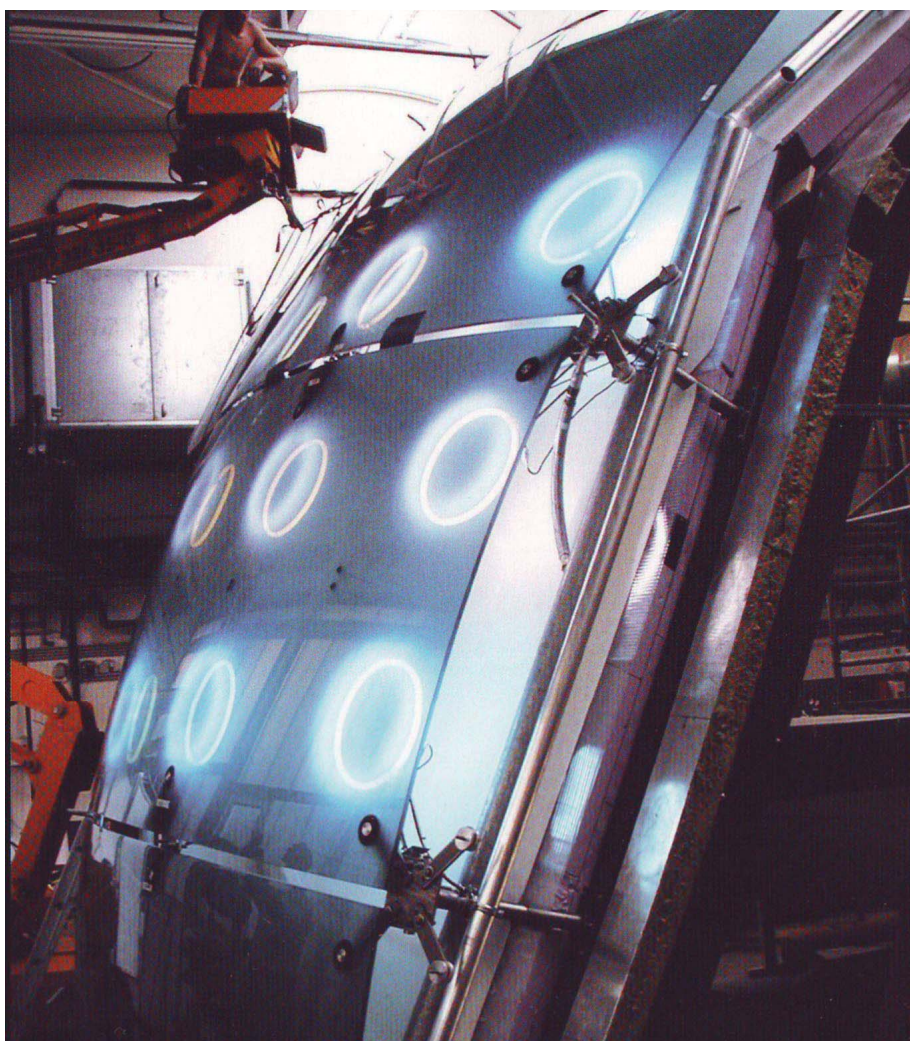
16 Asymptote: **The Steel Cloud** (Modell), Los Angeles, 1988.
aus: Asymptote 1995, S. 62.



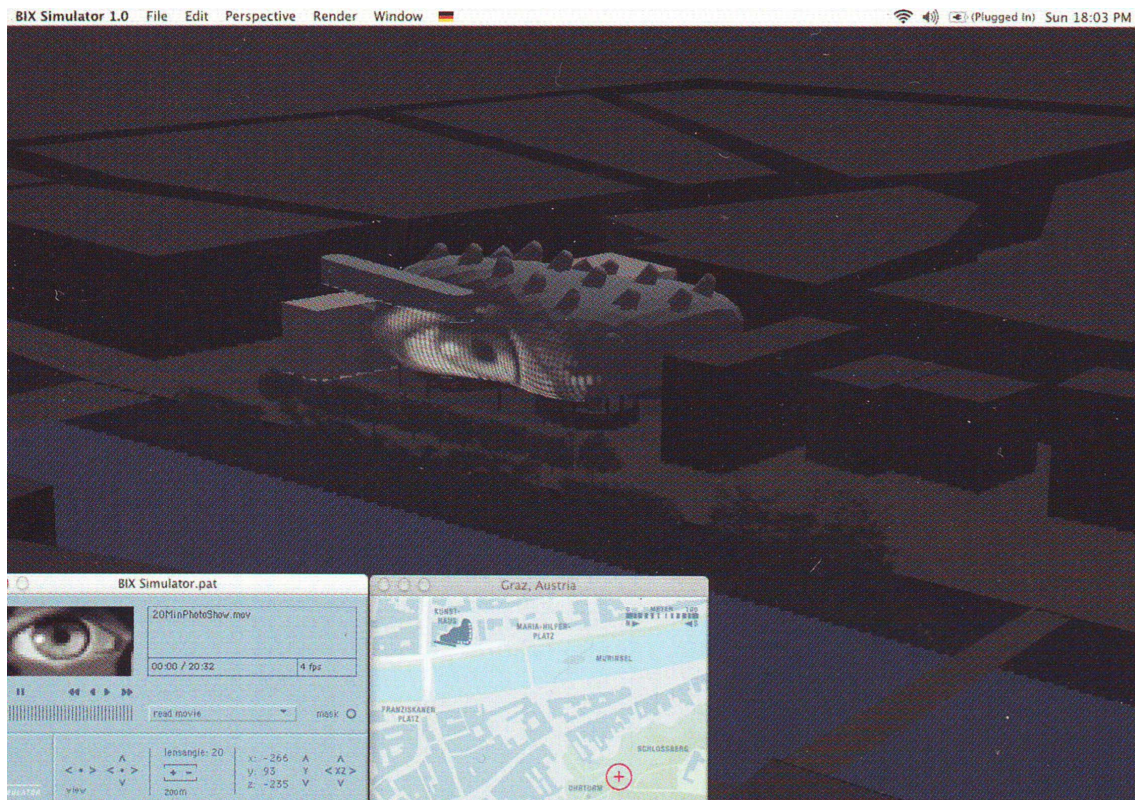
17 Peter Cook / Colin Fournier: **Kunsthaus Graz**, Graz, 2000–2003.
aus: Cook / Fournier 2003, S. 152.



18 Peter Cook / Colin Fournier: **Kunsthaus Graz** (Computerentwurf), Graz, 2000–2003.
aus: Cook / Fournier 2003, S. 64.



19 Peter Cook / Colin Fournier: **Kunsthaus Graz** (Skin), Graz, 2000–2003.
aus: Cook / Fournier 2003, S. 91.



20 realities:united: **Kunsthhaus Graz** (BIX Simulator), Graz, 2001–2003.
aus: Cook / Fournier 2003, S. 226.



21 realities:united: **Kunsthhaus Graz** (BIX Fassade), Graz, 2003.
aus: Cook / Fournier 2003, S. 227.



22 Heinz Neumann: **Uniqa Tower** (Gesamtansicht und Vorplatz), Wien, 2001–2004.
<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/58/UNIQA-Tower-02.jpg> (07/2008)
<http://www.bauinfo24.at/mediadb/news/50/daten.jpg> (07/2008)



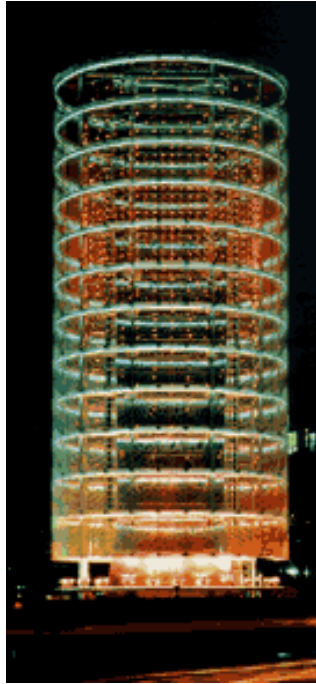
23 LichtKunstLicht: **Uniqa Tower** (Gesamtansicht und LED-Schiene), Wien, 2006.
<http://www.lichtkunstlicht.de> (07/2008)



24 LichtKunstLicht: **Uniqa Tower** (Bespielung „Twist and Turns“), Wien, 2006.
 aus: LichtKunstLicht
<http://www.lichtkunstlicht.de> (07/2008)



25 David Fisher: **Da Vinci Tower** (Entwurf), Dubai, 2008.
 aus: Dynamic Architecture
http://www.dynamicarchitecture.net/PRESS-CONFERENCE/JPG_ZIP/zip/17.zip (07/2008)



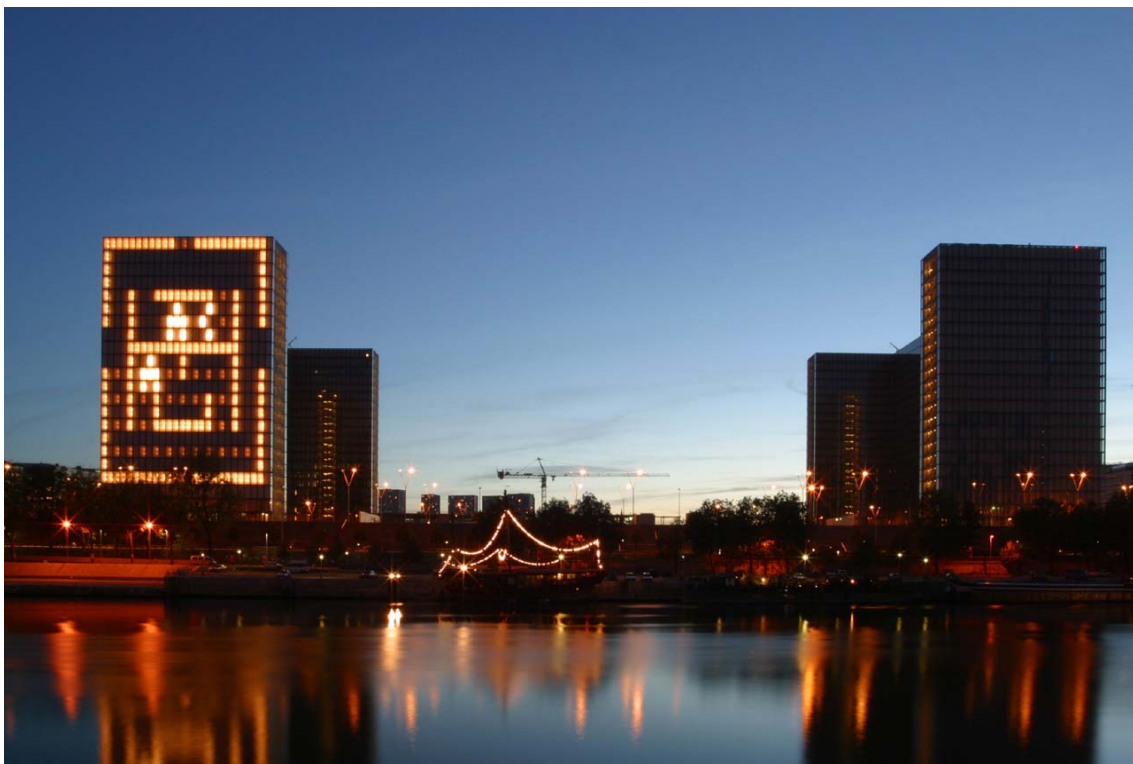
- 26 Toyo Ito: **Tower of Winds**, Yokohama, 1986–1994.
 aus: Japan Photo, Architekt Toyo Ito,
<http://www.japan-photo.de/mod-ja06-02.htm> (04/2008)
 aus: designboom, Interview mit Toyo Ito
<http://www.designboom.com/eng/interview/ito.html> (04/2008)
 aus: Ito 1999, S. 220.



- 27 Chaos Computer Club: **Blinkenlights**, Berlin, 2002.
 aus: Lecture about Mediafacades during the Mediaarchitecture Conference
<http://www.slideshare.net/jelee/meface06-slidecast-kompr?src=embed> (08/2008)



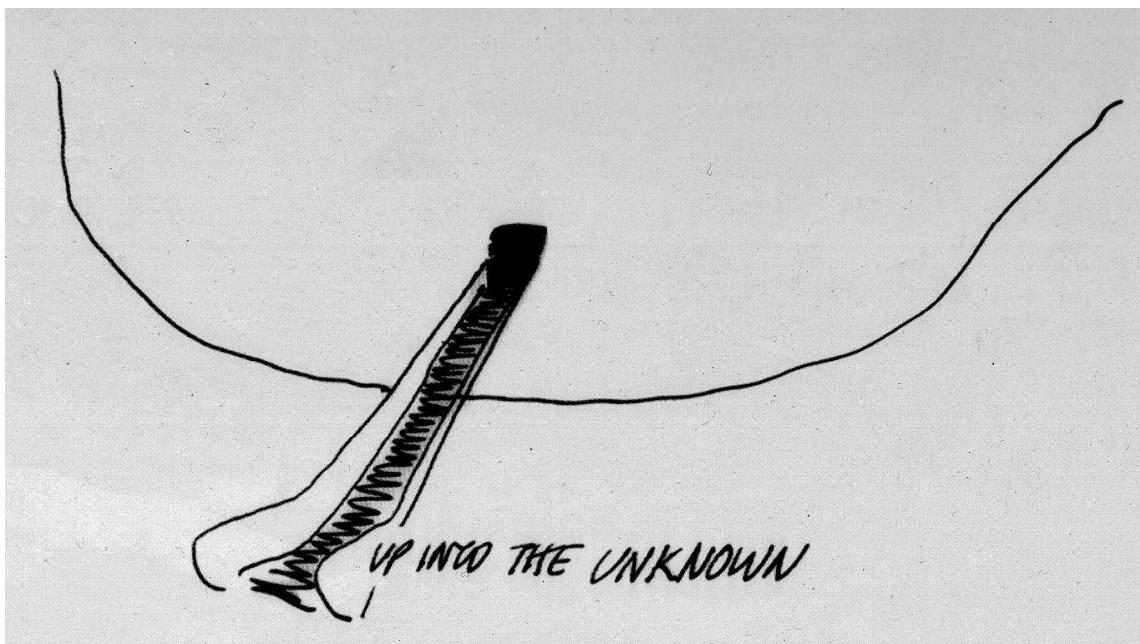
28 Chaos Computer Club: **Blinkenlights** (Beleuchtung im Innenraum), Berlin, 2002.
 aus: Lecture about Mediafacades during the Mediaarchitecture Conference
<http://www.slideshare.net/jelee/meface06-slidecast-kompr?src=embed> (08/2008)



29 Chaos Computer Club: **Arcade**, Paris, 2002.
<http://blinkenlights.de/arcade/live.de.html> (08/2008)



30 Peter Cook / Colin Fournier: **Kunsthaus Graz** (Space 01), Graz, 2000–2003.
aus: Cook / Fournier 2003, S. 152.



31 Peter Cook / Colin Fournier: **Kunsthaus Graz** (Skizze), Graz, 2000–2003.
aus: Cook / Fournier 2003, S. 52.

Zusammenfassung

Veränderte gesellschaftliche, ökonomische und kulturelle Rahmenbedingungen führten in den vergangenen 150 Jahren zu grundlegenden Transformationen innerhalb der Architektur. Ausgehend von modernistischen Strömungen wie dem International Style mündete die Entwicklung schließlich über die Postmoderne und den Dekonstruktivismus in die zeitgenössischen Stile von Hybridarchitektur und „Mixed Reality“. Zentrales Charakteristikum dieser medialen Architekturen ist die Kombination von materiellen Elementen mit virtuellen Bausteinen, deren technische Bilder in eine hybride Gesamterscheinung einfließen. Im Rahmen der Arbeit wird diese neue mediale Architektur phänomenologisch analysiert und beschrieben, wodurch sich eine der Intentionalität folgende Einteilung in Rückblick, Anblick und Ausblick ergibt.

Im Rückblick werden die unterschiedlichen Arten von Illusionsmedien in der Geschichte betrachtet, wobei dem Panorama und der gotischen Kathedrale als Lösung zur Informationsverdichtung besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Eine Analyse der Entwicklung und Veränderung dessen, was gemeinhin als Interaktivität bezeichnet wird, dient als Grundlage für das Verständnis heutiger interaktiver Medien. Eine Beschreibung der unterschiedlichen architektonischen Stile und Paradigmen seit der Moderne komplettiert schließlich das erste Kapitel.

Der Anblick beginnt mit einer Kontextanalyse der sozioökonomischen und kulturellen Rahmenbedingungen. Eine theoretische Charakterisierung der Gesellschaft des Spektakels mündet in kulturelle Symptomdiagnosen wie die Disneyfizierung der Städte und die Bespielung der so genannten Dritten Orte. Daneben bilden neue Kommunikationstechnologien die Grundlage für eine Epoche der Mobilität und ein Spannungsverhältnis zwischen lokalen und globalen Kontexten. Die großen Erzählungen des Informationszeitalters mit ihren Versprechungen und Utopien vervollständigen eine theoretische Folie, durch die eine kritische deskriptive Charakterisierung von medialen Architekturen möglich wird, die nach den Arten ihrer Bespielung in autoaktive (Beispiele *Kunsthhaus Graz* und *Uniqa Tower*), reaktive (Beispiel *Tower of Winds*) und interaktive (Beispiel *Blinkenlights*) unterteilt werden können.

Im Ausblick werden abschließend Implikationen auf die Trias aus Betrachter, Werk und Künstler ausgelotet und ästhetische Reflexionen hinsichtlich Fassade, das Verhältnis von Innen- und Außenraum sowie der Stadt als hypertextuelles System vorgenommen.

Curriculum vitae

DI Thomas Maria Baldauf



Persönliche Daten

Anschrift	Stolberggasse 31-33 / 2 / 4 1050 Wien Österreich
Telefon	+43 650 5194845
E-Mail	thomas.baldauf@gmail.com
Web	http://unet.univie.ac.at/~a9826388
Geburtsdatum	29. Juli 1979 in Feldkirch
Familienstand	ledig

Bildung

09/2004 – 01/2009	Universität Wien, Studium der Kunstgeschichte
09/1998 – 01/2005	Technische Universität Wien, Studium der Informatik
09/1990 – 06/1997	Humanistisches Gymnasium Feldkirch

Praktika

03/2004 – 06/2004	Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung, Technische Universität Wien <i>Design und Entwicklung: Lernsystem Interaktivität</i>
08/2003 – 09/2003	Hilti Aktiengesellschaft Schaan, Fürstentum Liechtenstein <i>User Interface Design, Office Automation, Korrespondenz</i>
03/2003 – 06/2003	Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung, Technische Universität Wien <i>Projektpraktikum: Technikfolgenabschätzung Videoüberwachung</i>
10/2002 – 06/2003	Institut für Softwaretechnik und Interaktive Systeme, Technische Universität Wien <i>Projektpraktikum: Augmented Reality Conference Table</i>

Professionelle Tätigkeit

03/2005 – Umweltbundesamt, Wien
Software-Architekt und IT-Projektleiter

Kenntnisse

Konzepte Projektmanagement, Software Design, Software Development
Artificial Intelligence: *Logik, Mustererkennung, Neuronale Netze, Kognitionswissenschaft, Softwareagenten*
Kommunikations- und Medientheorie: *Semiotik, User Interface- und Interaktionsdesign*
CSCW (Computer Supported Cooperative Work)
Informationsgesellschaft, Technikpolitik, E-Government

Technologien Acegi, Ant, Apache, CSS, Design Patterns, Eclipse, E-Government, EJB, Hibernate, HTML, Hudson, J2EE, Java, JBoss, JMS, JPA, JSF, JSP, JUnit, Linux, Maven, Open Source, Oracle, Portlet, Postgres, Quartz, Security, Servlet, Spring, SQL, Struts, Subversion, Tomcat, WAI, Webservice, Windows, XML, XSD, XSLT

Sprachen Englisch: fließend
Französisch: gute Kenntnisse
Spanisch: gute Kenntnisse
Italienisch: Grundkenntnisse

Diverses

Führerschein Typ B
Präsenzdienst abgeleistet

Freizeitgestaltung

Sport Sportklettern, Mountain-Biking, Snowboarding
Sonstiges Lesen, Reisen, Kunst