

Die vorliegende Arbeit ist das Abstract eines Projektes, das versucht, eine topologische Sprache von Stadtraum zu entwickeln, indem sie die traditionelle, objektorientierte Beschreibung von architektonischer Umwelt durch Lesarten ersetzt, die experimentelle Qualitäten, Kommunikation und die Dynamik des urbanen Raumes betonen und hervorheben. Um diese Lesarten für die Architektur analytisch präzise zu beschreiben und um das konsequente und hartnäckige Herausschälen von synthetischen Entwurfsalgorithmen zu erlauben, werden unter anderem Konzepte der mengentheoretischen Topologie übernommen. Interaktion zwischen Vorstellung und Projektion/Transformation oder zwischen Interpretation und Entwurf resp. dessen konstruktiver Umsetzung fragt nach Reformulierung der klassischen Konzepte von Struktur und Stil. Hinzu kommt, daß solch eine Definition nicht der traditionellen Trennlinie verschiedener Maßstäblichkeiten im Entwurf und den damit verknüpften Disziplinen von Produktdesign, Architektur und Städtebau folgt. Stattdessen übernimmt die Architektur die Rolle eines Mediators im Verschmelzen der Untersuchungen auf den verschiedenen übermaßstäblichen Ebenen. Das schon erwähnte Zirkulieren um eine Strukturanalogie zwischen Architektur und Topologie hat ein wesentliches Ziel: Eine Aktualisierung des Kontextbegriffes in der Architektur. Der urbane Kontext erfährt im Moment eine Beschleunigung in der Loslösung vom physischen Ort, einem Sachverhalt, dem die Möglichkeiten der theoretischen Erfassung noch fehlt.

I. Topologie

In jüngeren architekturtheoretischen Arbeiten, ich nenne Sanford Kwinter,¹ Bernard Cache,² Stan Allen³ und Greg Lynn⁴, wird öfter auf Forschungen aus der Wissenschaft der dynamischen Systeme und deren Anwendungen in den Naturwissenschaften verwiesen. Grundlage vieler dieser Erkenntnisse ist wiederum ein sehr junger Zweig der Mathematik: die Topologie. Sie ist insbesondere für Architekten äußerst interessant, kann man sie doch vereinfacht die Wissenschaft der Raumbeziehungen – in bezug auf Lage und Gestalt – nennen, und dies nicht nur für die Mathematik. Für die Architektur formen sich dabei zwei Punkte heraus:

- Topologie als Verräumlichung von Logik und Mengenlehre, einer ersten logischen Setzung von Raum. Der topologische Raum definiert sich durch eine Punktmenge, der eine Struktur aufgeprägt wird.⁵
- Topologie als eine vergleichende Wissenschaft, die u.a. auch Beiträge zu einer hermeneutischen Raumbetrachtung der Architektur liefern kann.⁶

Dieser Punkt generiert sich aus der Arbeitsweise des Topologen. Um zwei Räume zu vergleichen, speziell um die sogenannten Invarianten zu finden, werden sie durch eine Abbildungsfunktion, einer stetigen

Deformation aufeinander gelegt. Für diese Vergleiche erarbeitet sich der Topologe ein Repertoire von Werkzeugen; die dazugehörenden Handlungen werden z.T. in Anlehnung an die Medizin chirurgische Operationen ('surgeries' engl.) genannt. Dieses Schnittlegen ist eine architektonische Handlung. Der Topologe wendet seine spezifischen Werkzeuge aus der Untersuchung von Äquivalenz auch zur Produktion von Räumen an. Er versieht Räume mit gewissen gewünschten oder zu entwerfenden Eigenschaften und konstruiert Räume; er wird damit zum Architekten. Man vergesse bitte alle Vorstellungen, daß eine Abbildung eine direkte Projektion in axonometrischem Sinne oder perspektivisch dargestellt wie seit der Renaissance sei. Die topologischen Transformationsbeziehungen der heutigen urbanen Realität sind differenzierter. Man sollte sie sich als Funktionen visualisieren.

Das wichtigste Wort in obigem Abschnitt ist das unscheinbare <stetig>. Eine topologische Invarianz ist dann nachgewiesen, wenn vor und nach einer Deformation die Nachbarschaftsbeziehung noch dieselbe ist, wenn der Raum also keine Reißstelle aufweist.⁷ Dies ist nicht anderes als eine Aussage über einen architektonischen, mehr noch, einen urbanen Kontext.

Bei der Untersuchung von Teilräumen, die in einen höherdimensionalen Raum eingebettet sind, wird man unterscheiden müssen zwischen inneren Eigenschaften (auch Eigenschaften der Gestalt) und äußeren Eigenschaften (auch Eigenschaften der Lage). Bei der Betrachtung der inneren Eigenschaften eines Teilraumes wird die jeweilige Abbildung auf diesen Teilraum eingeschränkt. Der umgebende Einbettungsraum hingegen wird der Transformation nicht unterworfen.

Bei der Betrachtung der äußeren Eigenschaften wird auch der gesamte Einbettungsraum der betrachteten Abbildung unterworfen. Es ist wichtig, darauf hinzuweisen, daß man sich bei diesen Raumuntersuchungen erst einmal nicht in einem euklidischen, metrischen Raum befindet. Der entscheidende Schritt vom metrischen Raum zum topologischen Raum besteht in der Formulierung wesentlicher Sachverhalte (den Transformationsbeziehungen resp. elastischen Deformationen) unter konsequentem Verzicht auf die Metrik. Maßstäblichkeiten oder Größe spielen also keine Rolle. Populärwissenschaftlich wird von der Topologie deshalb auch von einer 'Rubber-Sheet-Geometry' gesprochen.

Das Thema einer weiterführenden Arbeit wird es sein, dieses Paar, topologischen Raum und topolo-

(Cyberspace was...) "the point at which media (flow) together and surround us. It's the ultimate extension of the exclusion of daily life. With Cyberspace as I describe it you can literally wrap yourself in media and not have to see what's really on around you."

William Gibson

gische Abbildung, in einer Strukturanalogie auf eine urbane Betrachtungsweise der Architekturtheorie zu übertragen.

II. White Spot Weimar

Der weisse Fleck, der blinde Fleck, die Terra Incognita. Nehmen wir an, man schaue durch eine Netzkamera im World Wide Web des Internet auf die Hauptstraße von Kowloon in Honkong. Das Bild erschiene auf einem Monitor oder einer Großleinwand irgendwo in einem öffentlichen oder halböffentlichen Raum von Weimar. Es sei ein bewegtes Bild, die Abbildungsfunktion verändere sich konstant, wir hätten es also nicht mit einer Abbildung im Sinne einer statischen einmaligen Projektion, also einer Karte, zu tun, sondern umfassender – mit einem dynamischen System. Man lädt weitere Bilder herunter: Traffic Jam in San Diego, Brooklyn Bridge, Straßenkreuzung in Texas, eine Forschungsstation am Südpol. Auch diese werden dem Weimarer Kontext überlagert, dem Gauforum und dem Bauhaus-Innern. Man lädt weitere n-Bilder, die sich in ihrer Überlagerung immer mehr zu einer globalen Stadt ergänzen. CCTV ist die englische Abkürzung für 'Closed Curcuit TeleVision Systems', den vernetzten Überwachungskameras im öffentlichen und halböffentlichen Raum. Die Innenstadtbereiche von London, Glasgow, Los Angeles oder Monaco sind großflächig abgedeckt. Einige dieser Kameras sind an das WWW angeschlossen. Weimar ist in dieser Hinsicht nicht ins Internet integriert, also aus globaler Sicht unsichtbar. CCTV, 'Close Circuit TeleVision' sei als Trägermenge die Summe aller Überwachungskameras von öffentlichem Raum auf dieser Welt. Schon heute ist diese Trägermenge so groß und so unkontrollierbar, daß man sie als infinit annehmen kann. Es gibt eine für uns interessante Teilraum-Topologie: die Summe aller Video-Kameras auf dem Internet – WebCams, NetCams, SpyCams, EyeCams oder anders genannt. Die Liste umfaßt mittlerweile etwa 500 Outdoor-Kameras weltweit und noch etwa 200 Indoor-Kameras.⁸ CCTV teilt unsere Umwelt in sogenannte sichere und unsichere Teile, sichtbare und unsichtbare Orte, überwachte und unbewachte Zonen ein. Als Vehicle dieser Untersuchung habe ich deshalb CCTV gewählt, weil dieses Phänomen hervorragend auf Raummechanismen, Abbildungsmechanismen und Machtmechanismen im architektonischen Kontext eingeht.

III. CCTV, die virtuelle und die reale Stadt

CCTV ist in seiner Summe die einzige funktionierende virtuelle Stadt im Internet und – ganz entscheidend – diese Virtualität enthält auf beiden Seiten einen Realitätsbezug, ein Interface, eine Mensch-Maschine-Schnittstelle. Die Videoaufnahme als eine

Schnittstelle, die Datenumwandlung mit all ihren möglichen Manipulationen, als glatte Deformation gelesen, auf der einen Seite, das Senden, das Herunterladen auf der anderen Seite stellen eine Rekontextualisierung in einer neuen realen Situation dar. Im Sinne von George Spencer Brown generiert sich dabei eine Koexistenz von Selbstreferenz und Fremdreferenz.⁹ CCTV bietet die Möglichkeit, innerhalb der Telepolis wieder Realraum zu integrieren.¹⁰ Es entstehen Parallelwelten, in einer Art und Weise, wie wir dies seit der mittelalterlichen Mnematik nicht mehr erlebt haben. Das Netz ist, so gesehen, vor jeder Virtualität in erster Linie ein Mnemoraum.

Was macht CCTV? Man muß sich zwangsläufig mit einigen Aspekten der Video- und Filmtheorie beschäftigen, setzt man sich mit dem Auge CCTV-Systeme auseinander. Zentral ist dabei der gewählte Ausschnitt, der 'Frame'. Dieser ist entweder statisch oder über ferngesteuerte Motore schwenkbar, wodurch sich eine Kamerabewegung ergibt. Dasselbe Spiel zwischen statischer und dynamischer Bewegung gilt für den Zoom und den Ton. In der Kombination dieser drei Elemente und einer Vernetzung – dem 'Closed Curcuit System' – kann einem Objekt oder einer Person gefolgt werden. Im Gegensatz zu einem Video findet das 'Editing', der Schnitt, 'realtime' statt. Man steht 'live' in einer Situation, einem 'Environment.' Eine wichtige These dieses Aufsatzes ist das Plädoyer für eine Akzeptanz dieses urbanen CCTV-Environmentes als Kontext einer architektonischen Intervention oder Analyse. CCTV enthält die meisten der Qualitäten, die unser heutiger Umgang mit Stadt und auch mit Architektur auszeichnen (Territorialisierung, Unterdrückung sozialer Spannungen und Differenzen, Mobilitätskontrolle, Hierarchisierung von öffentlichem Raum etc.).

Ganz entscheidend ist, daß das vernetzte Bild eines Environmentes nicht nur auf der Aufnahme-Seite 'live' existiert, sondern – technisch bedingt – leicht zeitversetzt auch auf der Wiedergabeseite der Überwachungsmonitore; respektive daß dieses neue urbane Environment über das Internet zu irgendeinem anderen real-virtuellen Kontext dazugemischt, addiert werden kann. Bevor das Bild auf dem Computermonitor erscheint, es heruntergeladen wird, haben wir als Betrachter nur einen Rahmen und einen chiffrierten Namen vor uns: Toponomie und Topologie begegnen sich hier. Das Spiel der Überlagerungen versuche ich hier anhand des Beispiels Weimar zu thematisieren. Dieses Spiel im Raum ist ultimativ ein dezentriertes, derridasches Spiel, dessen Netz sich in seiner Dynamik einer Strukturierung immerfort entzieht und in der Interaktion von Selbst- und Fremdreferenz eigene Choreographien erzeugt.¹¹ Die Überlagerungen der Transformationen produzieren eine Verschiebung von Gleichzeitigkeit. Der neue Kontext erhält eine Asynchronität, einen Twist. Was ich Überlagerung genannt habe, soll weniger als eine Schichtung, eher als eine Wicklung

verstanden werden. Wie wir sehen werden, ist das ein erster Schritt zu einer dynamischen Betrachtungsweise.

IV. Der harte Schnitt und die Architektur – die Maschine

CCTV ist der härteste Schnitt durch eine urbane Topologie überhaupt. Er ist ein maschineller Schnitt und gleichzeitig im Sinne des Videoschnittplatzes ein unscharfer Schnitt (hart und unscharf, wie auch Leonardo da Vinci in Bezug auf Topos von der unscharfen Gestalt sprach¹². Dieser härteste Schnitt ist den Durchbrüchen von Hausmann in Paris gleichzusetzen, die ja gleichsam ballistisch-strategisch zur Positionierung von Artillerie in der Stadt getätigt wurden. Sich die Stadt freischießen – als urbane Theorie, die heute in den Ghettos oder in Sarajevo wieder eine traumatische Aktualität gewinnt. Jede beteiligte Kamera legt solch einen Schnitt. Weimar ist ein weißer Fleck auf dieser Landkarte, Weimar ist unsichtbar.

Was hätte CCTV für eine architektonische Funktion beim In-die-Sicht-setzen von Weimar. Mich interessiert CCTV als eine Raumproduktions- und eine Raumvernichtungsmaschine.¹³ CCTV wird also zu Architektur, aber auch zu einer Maschine: Vitruv hat „seine“ Maschinen im zehnten und letzten Buch seiner „Zehn Bücher über Architektur“ in Wasserschöpfmaschinen, Zeitmeßmaschinen und Verteidigungs- resp. Angriffsmaschinen unterteilt. CCTV ist als architektonische Klasse sicherlich letzterem zuzuordnen. Vilem Flusser weist im Katalog der Metropolis-Ausstellung von 1992 auf eine interessante etymologische Verwandtschaft zwischen List, Macht, Magie und Maschine hin. Er schreibt: „Dem Begriff 'List' ist auf dem Umweg über das Lateinische und das Griechische am besten beizukommen. Es gibt das lateinische 'ars', das auch etwas 'Gelenkiges' meint, wobei zum Beispiel an das Handgelenk zu denken ist. Ein mit dem Substantiv 'ars' verwandtes Verb ist 'artikulieren', 'deutlich aussprechen', aber auch übertragen 'die Hand drehen und wenden'. Vor allem übersetzt man 'ars' mit 'Kunst' aber man sollte dabei die Bedeutung 'Wendigkeit' nicht vergessen. Das griechische Äquivalent zu ars ist 'techné'. Und 'techné' läßt sich auf 'mechané' im Sinne von Wendigkeit im Bearbeiten beziehen. Also auch 'mechané techné'. Der Ursprung von 'mechané' ist das uralte 'magh', das wir im deutschen 'Macht' und 'mögen' wiedererkennen. Der ganze Kontext wird deutlich, wenn von Odysseus, dem Planer des Trojanischen Pferdes, gesagt wird, er sei 'polymechanos', was ihn als Erfinder bezeichnet und mit 'der Listenreiche' übersetzt wird. Apparate sind listige Vorrichtungen. Es sind Maschinen, sie funktionieren mechanisch, es sind machinationen, kurz: sie sind technisch. Um es deutsch zu sagen: Apparate sind künstlich.“¹⁴

CCTV ist eine listige topologische Maschinerie, die Architektur und deren Kontext konstituieren kann! Wo finden wir in Weimar solche listigen Apparate? Jene auf dem Dach des Landesverwaltungsamtes Thüringens, dem früheren Gauforum Hitlers, ist im Außenraum am interessantesten. Bei den Indoor-Kameras finden wir Überwachungskameras im Hauptgebäude der Bauhaus-Universität, einem Bau von Henry van de Velde. Diese beiden Kameras sind immer auch äquivalent zu ihren topologischen Räumen aus der Weimarer Geschichte zu betrachten. Überwachungskameras produzieren Bilder, bewegte Bilder, Bildausschnitte und Tonausschnitte, gehalten von urbanen 'Frames'.¹⁵ Hinter diesen Frames stecken Bildräume, Abbildungsräume. Der Abbildungsraum ist in diesem Beispiel urbaner Topologie das zentrale Element. Er definiert den Kontext, den Topos der antiken Rhetorik, den zur Behandlung eines Themas geeigneten Begriff oder Gesichtspunkt und den Logos des topologischen Raumes. Mit welchen topologischen Werkzeugen kann man als Architekt mit dem videoüberwachten topologischen Raum arbeiten? Es gibt auf grundsätzlicher Ebene zwei Untersuchungsansätze:

Erstens: Man untersuche die jeweiligen Räume vor und nach ihrer Abbildung, resp. Deformation und vergleiche. Diese 'Mappings' produzieren u.a. in der Differential-Topologie als erste Ableitungen Karten.¹⁶ Die Summe aller Karten wird dann Atlanten genannt. Diese Art der Betrachtung hat in den 60er Jahren Künstler wie die Internationalen Situationisten, aber auch einige der Nouveaux-Realistes, z.B. Christo, aber auch Sol Le Witt beeinflusst. Der Berufsstand der Architekten ist durch die tägliche Arbeit mit Plänen sehr empfänglich für solch eine Denkweise. Das Kartographieren ist gewissermaßen verinnerlicht, vor allem wieder aktualisiert durch die hartnäckige, genaue Arbeit der italienischen morphologisch/typologischen Schule von Saverio Muratori bis Aldo Rossi. Ich bin aber überzeugt davon, daß wir uns heute an der Schwelle zu einer anderen Auffassungsweise von Abbildungen – auch architektonischen Abbildungen – befinden, denn: Eine Karte bewegt sich nicht!

Zweitens: Man vergesse die zwei zu vergleichenden Räume und untersuche verschiedene Abbildungsfunktionen untereinander. Dies nennt man eine Untersuchung der Homotopie. In der Topologie nennt man die äquivalenten Abbildungsfunktionen homotop. Die sogenannten Homotopiegruppen werden vor allem für den sehr viel schwierigeren Nachweis einer Nicht-Äquivalenz gebraucht. Man untersucht also die Phase zwischen zwei Abbildungszuständen. Diese Phase ist auch zeitlich eine Phase, womit der entscheidende Schritt von einer statischen zu einer dynamischen Betrachtungsweise gemacht wäre. CCTV ist ein mögliches geeignetes Medium, um homotope Kontextbetrachtungen architektonisch zu transformieren. Die Zoom-Ani-

mation von Charles Eames 'The Powers of Ten' ist zum Beispiel ein anderer radikaler Schritt von einer statischen zu einer dynamischen Kontextbetrachtung.¹⁷ Als Visualisierung behelfe ich mir mit einem vegetativen Modell: dem urbanen Lattich!

V. Der urbane Lattich, der dynamische urbane Raum

Modelle braucht man zur Visualisierung von abstrakten, noch unsichtbaren Sachverhalten. Der Lattich ist ein gutes topologische Modell, um mehrdimensionale dynamische Räume, dynamische Realitäten, zu visualisieren. Eine Welt, in der sich alles bewegt und verändert, ist schwer zu sichten.¹⁸ Die Zuhilfenahme des Lattiches als Analogie für ein topologisches Modell entspringt der phonetischen Nähe von 'lattice' und 'lettuce' im Englischen. Während das eine – 'lattice'¹⁹ – „Gitter“ bedeutet, der urbanistisch in einem deterministischen Sinne extrem überladen ist, bedeutet das andere – 'lettuce' – eben Lattich. Aufgeschnittene Lattiche und Kohlköpfe, speziell der Rotkohl, ergeben mit ihren mäanderisierten, verzahnten, unvorhersehbaren Wicklungen anregende Erweiterungen eines einfachen Gittergedankens hin zu einem dynamischen System. Der Architekt muß eine Falle bauen – eine listige Maschine – mit der er eine dynamische Situation sichtbar machen kann. Diese Maschine wird nicht mehr Pläne oder Karten produzieren, sondern Schnitte. Die klassische Moderne hat den Schnitt reduktionistisch gebraucht, um den Raum im Heideggerschen Sinne auszuräumen. Die Dynamik braucht den Schnitt, um überhaupt erst sichtbar zu machen. Ein Kontext wird dadurch aber nicht reduziert, er wird im Gegenteil komplex erweitert.

Das Ineinanderwickeln von dynamischen Funktionsräumen, im Englischen tatsächlich 'lattices' genannt, verdeutlicht die Komplexität der urbanen Topolo-Polis. Topologisch können Funktionsräume als Phasenräume gelesen werden. Ein Phasenraum entspricht übrigens präzise dem 'Event Space' von Bernhard Tschumi.²⁰ In diesen Phasenraum legt man eine Schnittfläche, die eine Dimension kleiner ist als der beobachtete Raum. Diese Ebene wartet, bis die Funktion sie durchstößt, und bildet in der Summe aller periodischen Abdrücke ein Bild, ein sogenanntes Phasenportrait. Den Schnitt nennt man nach seinem Erfinder 'Poincaré-Section.' Das Aufprallen der Funktion, der Trajektorie, auf die Schnittfläche ist dann wiederum dem 'Event of Shock' bei Tschumi gleichzusetzen.²¹ Das dynamische System erarbeitet man sich rückwärts durch ein Legen von strategischen Schnittflächen durch den Lattich hindurch. Die Schnitte stellen Topologisierungen von urbanem Raum dar. Eine Topologisierung der Transformationen stellt aber auch eine Architektonisierung dar. Architektonisierung wiederum ist eine logische Setzung von Raum und Materie

und deren Wahrnehmung. Dahin muß eine urbane Topologie gelangen. Sie funktioniert nur durch Interaktion, und deshalb sollten in meinem Denkmodell auch das Gauforum und das Bauhaus in Weimar an das Internet angeschlossen werden. Topologie ist die einzige Möglichkeit, um den globalen Architekturdiskurs auf eine lokale Applikation zu bringen, weil es das Wort global in der Topologie so nicht gibt. Das Nichtlokale ergibt sich über das Infinitesimale.²²

VI. Weimar, der gefährliche Kontext und das Panoptikon²³

Auf dem Dach des Landesverwaltungsamtes im Gauforum thront eine beachtlich große Überwachungskamera und zielt in die Innenstadt, Richtung Goetheplatz. Sie schielt gewissermaßen auf fremdes Territorium, auf städtisches Verwaltungsgebiet. Dazu muß man wissen, daß das Gauforum auch zu DDR-Zeiten Aufmarschplatz für inszenierte Demonstrationen war und die vorbeiführende Straße die dazugehörige Demonstrationsroute.²⁴ Während der Zeit des Bauhauskolloquiums 1996 schaute die Kamera stoisch auf eine Brandmauer mit dem offiziellen Motto des Kunstfestes Weimar: „Nieder mit Goethe“. Dieses Plakat wurde wieder entfernt, und die Sicht ist ungestört frei Richtung Innenstadt. Diese subtilen, aber substantiellen Verfremdungen des Territoriums erhalten durch die Präsenz der Kamera einen epischen, filmischen Charakter.

Im Foyer der Bauhaus-Universität Weimar sind die Kameras nicht sichtbar. Sie liegen unter Putz oder hinter Lüftungsgittern. Der Raum ist vordergründig klassisch-vormodern rein. Auf den Monitoren der von einem privaten Sicherheitsdienst betriebenen Pförtnerloge ist der Split-Screen mit den vier Kameras aber klar erkennbar. Man muß sich als Architekt der virtuellen CCTV-Stadt stets fragen, was eigentlich vor welcher Gefahr bewacht wird. Es ist hier die Angst vor dem Split-Screen, die Angst vor dem geteilten Bildschirm selbst, die dazu führt, daß diese Kameras nicht am Netz hängen. Die Bildnachbarschaft könnte sich unkontrolliert global verändern und damit das vollständige, kompakte Bild des Bauhauses bildlich spalten. Die konservierte, überwachte klassische Moderne gäbe sich der Gefahr einer Fragmentierung preis. Beide Topoi brauchen aber dringend eine dekontextualisierte aktualisierte „nachbarschaftliche“ Erweiterung. Eine Net-Cam-Vernetzung wäre ein erster Schritt zu Transparenz und zu einer Lösung von dem jetzigen singulären Moment. Es wäre innerhalb von Weimar ein „globales Interface“ vorhanden, und der Bauplatz „Weimar“ wäre unweigerlich nicht mehr derselbe. Die Veröffentlichung dieser Macht wird in Weimar nie zugelassen werden. Topologisierungen in urbanem Kontext sind in den seltensten Fällen Vereinfachungen. Ein Sichtbarmachen erhöht im

Gegenteil die Komplexität mindestens auf das heutige globale Niveau. Der Bauplatz der erhöhten Komplexität ist aber mit Risiko und Angsterzeugung verbunden, und deshalb, obwohl mittelfristig unausweichlich, nicht erstrebenswert. Das Panoptikon wird zur Kleinschen-Bottle, wo Innen und Außen immerfort ineinander übergehen.²⁵

Das Panoptikon repräsentiert nicht nur die Idee der totalen Überwachung im Sinne des 'Big-Brother', sondern ebenso die Idee der Gleichzeitigkeit von Beobachtung von einem gewählten Knotenpunkt aus. Dieser muß heute im Zeitalter der Telekommunikation oder, um bei dem hier gewählten Thema, dem CCTV, zu bleiben, nicht mehr zentral liegen, sondern er verschiebt seine Position fortwährend bis hin zu seiner kompletten Peripherisierung.

'Surveillance' kam über das Französische Wort 'surveiller' ins Englische.²⁶ Nicht nur überwachen, sondern auch überblicken, betrachten, inspizieren, bewerten, vermessen werden als Übersetzungen genannt. Sogleich muß man eine Frage laut stellen: Wer ist die handelnde Person oder Macht? Stan Allen schreibt in *Sites and Stations*, daß „das Utopische immer mit dem Autoritären liebäugelt“ („the utopian always flirts with the authoritarian“)²⁷. Das Internet produziert eine Veröffentlichung der Macht. Im Moment funktioniert die Interaktivität des Netzes noch anarchistisch-partizipatorisch, denn wie andere Multi-Media-Produkte auch, ist das Internet ein Post-Vietnamkrieg-Pop-Art Medium. Trotzdem ist die Tendenz einer zunehmenden Kontrolle über Netzfunktionen erkennbar. Die Kontrollsysteme begründen sich einerseits moralisch-politisch, andererseits auch eindeutig monetär. Der Machtkampf über die digitalen Medien äußert sich im Kampf um das Bild, auch im Kauf von Bildarchiven wie – zum Beispiel durch Bill Gates. Bezüglich der CCTV-Abbildungsfunktion äußern sich sehr komplexe urheberrechtliche Probleme, die im Widerspruch zu der Veröffentlichung stehen. Die topologische Maschine macht selektiv sichtbar. Sie legt an den gefährlichsten Stellen Poincaré-Schnitte durch das multi-dimensionale Gebilde der urbanen Schichten und Wicklungen. Erst dadurch generiert sich ein Bild, ein Phasenportrait des dynamischen Systems. Architektur muß sich folgerichtig ihre Gefährlichkeit zurückerobern. Sanford Kwinter schreibt über Rem Koolhaas: „Serious architecture must actually desire to be dangerous....How actually to become dangerous?“²⁸ Die These der vorliegenden Arbeit lautet: Durch eine Integration dynamischer topologischer Sachverhalte in das Repertoire der Architektur, ein Ansatz, der Kwinters Ausführungen entspricht, ohne daß dieser es benennt.

Weimar ist die gefährlichste Stadt der Welt – aber unsichtbar. Ein möglicher Grund dafür ist, daß Weimar mit dem Einzug Goethes in Weimar zur

ersten postmodernen Stadt der Welt wurde. Jeder Versuch, eine Meta-Geschichte innerhalb von Weimar zu etablieren, implodiert durch den Druck der gleichzeitigen Präsenz aller vorhergehenden historischen Meta-Ereignisse, die sich an diesem Ort in einzigartiger Weise auf jedes neue Jetzt zusammenziehen, zu Micro-Geschichten. Genau diese Aufsummierung alles Historischen in einem Punkt macht Weimar gefährlich. Jeder Schnitt löst, einer Explosion gleich, verborgene topologische Räume frei.

VII. Field Conditions, CCTV and the Weimarian Topological Space

Man sollte sich an diesem Punkt fragen, wie man eine mögliche Integration einer Diskussion von topologischen Räumen innerhalb der Architektur in den zeitgenössischen architekturtheoretischen Diskurs integrieren könnte. Es geht dabei auch um ein Gegengewicht oder um eine Ergänzung zum morphologisch/topologischen Repertoire in einem urbanen Environment, das für eine primär historische Lesart zu überladen ist. Es hat sich eine angelsächsische Schule herausstrukturiert, welche die italienische Tradition der Suche einer Verbindung von Theorie und Praxis weiter denkt. Eine Motivation dazu liegt in der Erkenntnis, daß 'Large-Scale-Phänomene' durch die traditionelle Karte – dem architektonischen Plan – nicht mehr repräsentierbar sind. Das Erkennen der großmaßstäblichen Problematik aus dem lokalen Phänomen heraus erzeugt die Topologisierung von Raum, die durch dessen Axiomatik vorgegeben wird. Der Russische Nolli-Plan wird abgelöst von differenzierbaren und integrierbaren 'Mapping'-Vorgängen, die selbst prozeßhaft sind und als dynamische Kräfte eine Projektgenerierung auslösen.²⁹ Die Mappings werden textuell.³⁰ Raoul Bunschoten, Stan Allen und Bernhard Tschumi sprechen, daraus folgernd, von sogenannten „Field Conditions“ als Grundlage der Entwurfsarbeit.³¹ Interessant ist, daß deren Lehrer – Altmeister John Hejduk – einen Schritt weitergeht.

Der niederländische Architekt und Theoretiker Wim van den Bergh hat in seinem brillanten Editorial zu Hejduks Buch „The Lancaster/Hannover Mask“³² hergeleitet, wie Hejduk den zweidimensionalen Kartenansatz eines „Mappings“-Vorganges über den Begriff der 'Chora' dynamisiert und einen dimensions- und maßstabslosen Raum erzeugt. Im vorliegenden Aufsatz sind nun die textlichen und skizzierten Poesien John Hejduks durch das virtuelle Auge der CCTV-Kameras ersetzt worden. Es findet aber dieselbe De- und Re-Kontextualisierung statt (ein 'Site'-Transfer), und es findet dieselbe maßstabs- und dimensionsübergreifende Topologisierung statt. Genau über diese Räume generiert sich Architektur! Im realen urbanen Environment formt sich gleichzeitig eine historische Wahrneh-

mungs- und Realitätsverschiebung heraus. Mehr und mehr definiert sich die Megalopolis nicht mehr über ihre historischen Kernzonen, aus denen eine übergreifende morphologische Struktur herausgeneriert wird, sondern über ihre urbanen Brachen. Die Niemandsländer (fallow Lands) zwischen den Kernen und Sub-Kernen bestimmt die reale Morphologie, während die historische alt-europäische Struktur zu einem nostalgischen virtuellen Environment für Architektur wird. Dieses kann nur noch als zitiertes Artefakt heraufbeschworen werden. 'Fallow Land' braucht seine eigenen kontextgenerierenden und kontextlesenden Werkzeuge. Mediale Undergroundkulturen haben diese NUF's schon lange nomadisch besetzt.³³

VIII. Die Weimar-Folgerung: Die Virtuelle Stadt und die Besonderheiten des Interfaces

Mit dem Anschluß der zwei Kamerastandorte Gauforum und Bauhaus wäre Weimar plötzlich ein Teil einer globalen oder besser infinitesimal konvergie-

renden, virtuellen Stadt mit allen ihren Vor- und Nachteilen. Ein wesentlicher Nachteil würde die Nachhaltigkeit einer solchen virtuellen Stadt sein. Sie existierte immer nur asynchron und temporär. Aber wir werden uns an eine Kultur der Mikrozeiten und Makrohandlungen gewöhnen müssen.

Ein entscheidendes Element des Mac-Interface gewinnt in der virtuellen Stadt an immanenter Bedeutung: Der Papierkorb (the Trashcan-Icon'). Ich zitiere Douglas Adams und den fünften Band der Trilogie "Hitchhiker's Guide to the Galaxy": "This gives a hole new Meaning to the word Trilogiy"³⁴. Ich werfe die entstandene virtuelle Stadt inklusive Weimar und das Bauhaus in den Papierkorb – paraphrasiere obiges Zitat – und weg sind sie: This gives a hole new meaning to the word Trashcan! Ein einmaliger Akt in der Geschichte der Theorie des Urbanen.

Verfasser:

*Dipl.-Arch. ETH/SIA Joachim Huber
Bauhaus-Universität Weimar*

Anmerkungen:

- 1 Sanford Kwinter, "quelli che partono" as a General Theory of Models", Andrew Benjamin (Hrsg.) Architecture-Space-Painting, Journal of Philosophy and the Visual Arts, London, Academy Group, 1992 (s.36-44).
- 2 Bernard Cache: Earth Moves, The Furnishing of Territories, (Michael Speaks Hrsg), Writing Architecture Series, Boston MIT Press, 1995.
- 3 Stan Allen: „Field Conditions in Architecture and Urbanism“, Berlage Papers Nr17/1996.
- 4 Greg Lynn, „Blob Tectonics, or Why Tectonics is Square and Topology is Groovy“, ANY Vol 14 1995 (s.58ff).
- 5 Christopher Alexanders: Notes on the Synthesis of Form, Harvard University Press 1964, 13.Auflage 1994. Diese erste Nuance kristallisiert eine erste Differenz zu Alexander. Eine Menge ist noch kein Raum!
- 6 Siehe auch Katalog der Triennale XVII Mailand: World Cities and the Future of the Metropoles, Band 2: Beyond the city, the Metropolis, Electa 1988, darin: Interview with Gianni Vattimo: „Metropolis and Hermeneutics“. (s. 273).
- 7 Invarianz=
- 8 http://www.yahoo.com/computers_and_Internet/Internet/Entertainment/Interesting_Devises_Connected_to_the_Net/Spy_Cameras
- 9 George Spencer Brown: Laws of Form, London 1969.
- 10 Florian Rötzer : Die Telepolis, Urbanität im digitalen Zeitalter, Bollmann 1995.
- 11 Jacques Derrida: Die Schrift und die Differenz, Frankfurt a.M. Suhrkamp 1976, L'écriture et la différence, Editions du seuil, Paris 1967. Kapitel „Die Struktur, das Zeichen und das Spiel im Diskus der Wissenschaften des Menschen“.
- 12 Diesen Hinweis verdanke ich Prof. Dr. Beat Wyss.
- 13 Zum Maschinenbegriff in der neueren Theorie siehe u.a. auch G.Deleuze/F.Guattari: Tausend Plateaus, Berlin Merve 1992: (s.239): „Theoreme der Deterritorialisierung oder Maschinensätze“, (s.696): „Konkrete Regeln und abstrakte Maschinen“. Paul Virillio, Die Sehmaschine, Berlin, Merve, 1989, Orig. La machine de vision, Paris 1988. Paul Virillio: Die Eroberung des Körpers, Hanser Wien 1994, orig. l'art du moteur, Paris 1993. Michel Foucoult: Raymond Roussel, Suhrkamp, Frankfurt a. M. 1989.
- 14 Vilém Flusser: "Transapperatische Bilder", in: Katalog Metropolis, Berlin 1991 (s. 51).
- 15 Bernhard Tschumi: Architecture and Disjunctions, MIT 1994, : "Frame; the moments of sequence. Examining architecture „frame by frame, as through a film-editing machine“ (s.166).
- 16 siehe: Stan Allen: „Field Conditions in Architecture and Urbanism“, Berlage Papers Nr17/1996, resp. Barts Lotsman über Raoul Bunschoten (Berlage Papers Nr18/1996).
- 17 Charles and Ray Eames, Phillip und Phylis Morrison: The Powers of Ten, San Francisco Scientific American Books 1982, Bernd Meurer: Zukunft des Raumes: Kay Friedrich: „Spätestens nach dem Kulturschock der Animation The Power of Ten (Charles Eames 1968) sollte klar sein, daß in Zukunft allen Professionen, eben auch der Architektur, die Informatisierung bevorsteht.“ (s.187).

- 18 Ein gutes Beispiel von Literatur, die mit nichtlinearer Dynamik spielt, ist: Paul Auster: "In the Country of the Last Things" Boston, Faber & Faber 1987.
- 19 Collins Concise Dictionary: "...4. an array of objects or points in a periodic pattern in two or three dimensions...or an array of points indicating their positions in space (s.715).
- 20 Event Space in: Bernhard Tschumi: *Manhattan Transcripts*,(1981) London, Academy Editions, 1994, (s.XXI).
auch: Bernhard Tschumi: „The architectur of the event“, AD P 95, Vol 62, 1992 London (s.26).
auch: Bernhard Tschumi: *Architecture and Disjunction*, Boston MIT Press 1994, „Spaces and Events“ (s.141 ff).
- 21 Event of shock: u.a. Bernhard Tschumi: „The architectur of the event“, AD P 95, Vol 62, 1992 London :“Architecture has always been as much about the event that takes place in a space as about the space itself.”(s.25)“The very heterogeneity of the definition of architecture - space, action and movement makes it that event, that place of shock, or that place of the invention of ourselves.”(s.27) “Tokyo and New York only appear chaotic; in reality they mark the appearance of a new urban structure, a new urbanity. Their Confrontations and combinations of elements ay provide us with the event, the shock, that I hope will make the architecture of our cities a turning point in culture and society.”(s.27).
auch: B.Tschumi, *Architecture and Disjunction*, Boston MIT Press 1994: „All this suggests, that <shock> must be manufactured by the architect if architecture is to communicate.“ (s.149) „Concept II: The Mediated „Metropolian“ Shock“... (s.247).
- 22 Das Wort „global“ existiert in der Topologie schon. Es wird jedoch über eine vollständige Induktion aus dem Lokalen generiert. Das geographisch Globale als eigene Entität, wie es auch die neuere Architekturtheorie benutzt, entspricht meiner Meinung nach eindeutig dem Begriff des Infinitesimalen der Topologie. Andererseits war ja das Dilemma des „International Style“ gerade sein inkonsistentes Vorgehen aus dem Regionalen zum Internationalen.
- 23 Der amerikanische Soziologe Frank Webster (*Theories of The InformAtion Society, The International Library of Sociology, London Routledge,1995*) weist auf den Faktor der hohen oder sogar übertriebenen Organisation einer Gesellschaft hin in bezug auf Überwachung. Überwachung ist ein Teil dieser Organisation.“David Burnham has alerted us to the phenomenon of „transactional information“ some years ago, and it is one special pertinence for contemporary surveillance. This is a new category of information that automatically documents the daily lives of alost every person (s.51)as they pick up the phone, cash a cheque, use a credit card, by some croceries, hire a car, or even switch on a cable television set. Transactional information is that which is recorded routinely in the course of everydy activities.“ (s.69) “It is important not to jettison the notion of the panopticon because it insisitently reminds us of the qverweening ambition of the state to see everything, and of the ways in ewhich powere and the accumulation of information are intimitely connected. Manuel DeLanda (1991) reflecting on military surveillance, refers to its „machine vision“ (s.204) manifested in things like telecommunications inteceortions and sattelite observation of forreign terrains, where the surveillance is automatic.....Looking for such trends, he (DeLnaada, jh) is drawn to describe it as a „Panspectron“, something „one may call the new non-optical intelligence-acquiaitation machine“ (s.205) Mike Davis nennt dies direkter eine Militarisierung des urbanen Raumes (In: Michael Sorkin (Hrsg), *Variations on a Theme Park* New York, Hill and Wang 1992, darin: Mike Davis „Fortress Los Angeles: the Militarization of Urban Space“(s.154ff)). Im Begriff der Organisation von Kulturraum trifft sich der Begriff Überwachung und der der Architektur in seinem ureigensten. Es betrifft Architektur.
Hani Rashid schreibt in: *Stan Allen/Kyong Park: Sites and Stations, Architecture and Utopia in contemporary City, New York 1996*: Hani Rashid :“Being and Times Square“: ...“TV Free: Uninterrupted feeds of public access television including ac hoc talk shows, self-help discussion groups, amateur video, and the latest episode of “Voyeur Vision“can be viewed at CT-TV headquarters. On the buildings exterior dozends of video camcorders are available for public use. The random comments and trivial events they record are edited and transmitted between other legitimited broadcast“. ... (s.122).
- 24 Interessanterweise ist 1996 die einfachste zugängliche Quelle hier in Weimar zu der DDR-Planung der Reader der Columbia University von: Joan Ockman, *Architecture Culture 1943–1968, New York Columbia University 1993*, darin: „Sixteen Principles for the Restructuring of the Cities/GDR“(s.125ff).
- 25 Zum Panoptikon als gesellschaftliche Metapher siehe: Michel Foucault, *Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses*, Frankfurt a.M. Suhrkamp1979, orig. surveiller et punir. Naissance de la prison, Paris 1975.
- 26 Collins Concise Dictionary:(of Lat. sur+vigilare, see vigil +L videre).
- 27 Stan Allen/*Kyong Park: Sites and Stations, Architecture and Utopia in contemporary City, New York 1996*.
- 28 Rem Koolhaas: *Conversations with Students Architecture at Rice* 30 Houston 1996, darin Sanford Kwinter: „flying the bullet, or when did the future begin?“(S.69).
- 29 siehe u.a. Gilles Deleuze: *Woran erkennt man den Strukturalismus*, Berlin Merve Verlag 1992, Librairie Hachett, Paris 1973 und Klaus Jänich, T.Bröcker, *Einführung in die Differentialtopologie*, Springer 1973.
- 30 Peter Eisenmann: *Aura und Exzess, Zur Überwindung der Methaphysik der Architektur* , Wien, Passagen Verlag 1995 (s.19,131ff).
- 31 Stan Allen: „Field Conditions in Architecture and Urabnism“, *The Berlage Papers*#17, Amsterdam 1996.
- 32 John Hejduk: *The Lancaster/Hannover Masque*, London 1992, darin W.v.d.Bergh,“Icarus Amazement or the Matrix of the Crossed Destinies“, (s.81ff).
- 33 NUF=Nonplace Urban Field, der Name einer deutschen Tech-Cultur-Band mit drei CD's:NUF Said, *Raum für Notizen*, Golden Star, alle Indigo Label.
- 34 Douglas Adams: *Hitchhicker's Guide to the Galaxy, Mostly Harmless*,London, William Hainemann Limited, 1992, (Backcover).