

Zeitschrift für Architektur und Städtebau G 5416 F

ARCHIT



März 1992
DM 18.-

111

Vilém Flusser
Virtuelle Räume –
Simultane Welten

Architekten gestalten unsere Welt



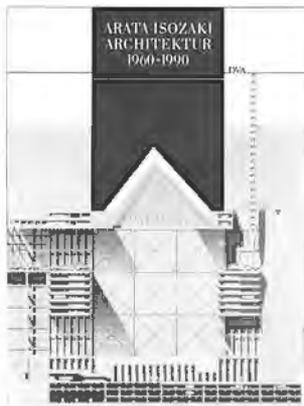
Franco Borsi
Paolo Portoghesi
Victor Horta
Beherrschende Gestalt des europäischen Jugendstils
413 Seiten mit 761 Abb.,
davon 266 in Farbe,
DM 198,-



Richard Meier
Bauten und Projekte
1979-1989
Mit Beiträgen von
Kenneth Frampton und
Charles Jencks
227 Seiten mit 263 Abb.,
davon 112 in Farbe,
DM 128,-



Oswald Mathias Ungers
Architektur 1951-1990
Mit einem Beitrag von
Fritz Neumeyer und einem
ausführlichen
Werkverzeichnis
272 Seiten mit 874 Abb.,
davon 114 in Farbe,
DM 148,-



ARATA ISOZAKI
ARCHITEKTUR
1960-1990
mit einem Vorwort
von Richard Koshalek
und Beiträgen
von David B. Stewart
und Hajime Yatsuka
304 Seiten mit 471 Abb.,
davon 137 in Farbe und
210 Zeichnungen,
DM 148,-



Marco de Michelis
Heinrich Tessenow
1876-1950
Das architektonische
Gesamtwerk
Mit einem vollständigen
Werkverzeichnis
351 Seiten mit 726 Abb.,
DM 148,-



ARCHITEKTUR
1988-1991
von GERKAN
MARG
UND PARTNER
450 Seiten mit 900 Abb.,
davon 750 in Farbe,
DM 148,-

Architektur 1983-1988
296 Seiten mit 626 Abb.,
davon 106 in Farbe,
DM 128,-

Impressum

Herausgeber und Verlag:
ARCH⁺ Verlag GmbH; Marc Fester, Sabine Kraft, Nikolaus Kuhnert, Günther Uhlig

Verlagsadresse:
ARCH⁺ Verlag GmbH
Charlottenstr. 14
W-5100 Aachen
Tel.: 0241/508329; Fax: 0241/54631

Redaktionsadressen:
ARCH⁺ Aachen (siehe Verlagsadresse);
ARCH⁺ Berlin
Bergengruenstr. 35, 1000 Berlin 38
Tel. & Fax: 030/802 69 86

Redakteure:
Nikolaus Kuhnert, Sabine Kraft,
Philipp Oswalt

Redaktionsassistenten:
Andreas Bittis

Ständige Mitarbeiter:
Dieter Hoffmann-Axthelm, Thomas Bösl,
Bruno Schindler, Günther Uhlig.

Zeitung:
Angelika Schnell.

Baumarkt:
Florian Böhm, Almut Ernst

Anzeigenverwaltung:
Bernhard Harzer Verlag
Westmarkstraße 59/59a
7500 Karlsruhe 41
Tel.: 0721/40 64 64; Fax: 0721/40 64 65

Aboverwaltung:
Computerservice Jost
Ickstattstr. 9
8000 München 5
Tel. 089/24013229; Fax: 089/24093215
Konto: Postgiroamt München 221560-808
(BLZ 700 100 80)

Einzelbestellungen:
ARCH⁺ Verlag GmbH
Konto: Deutsche Bank Aachen 2525426
(BLZ 390 700 20)

Preise:
Einzelheft DM 18, Doppelheft DM 25

Abonnement:
Inland DM 72,
Ausland DM 60 (nur gegen Vorauszahlung)

Ermäßigtes Abonnement:
für Studenten, Arbeitslose gegen Vorlage
einer Bescheinigung:
Inland DM 63, Ausland DM 70

Abonnementbedingungen:
Das Abonnement kann mit jedem ge-
wünschten Heft beginnen. Ein Jahresabon-
nement umfaßt 4 Einzelhefte, inklusive ei-
nes Doppelheftes. Kündigungen sind bis
zum Erhalt des letzten berechneten Heftes
möglich. Bestellungen können innerhalb
von sieben Tagen widerrufen werden.

Umzug:
Bitte teilen Sie uns unverzüglich eine etwai-
ge Adressenänderung mit, da Zeitschriften
leider vom Nachsendeantrag ausgeschlos-
sen sind. Nicht zustellbare Hefte landen im
Reißwolf.

Rechte:
Die Redaktion behält sich alle Rechte, ein-
schließlich der Übersetzung und der fotome-
chanischen Wiedergabe vor. Auszugsweiser
Nachdruck mit Quellenangabe ist gestattet,
sofern die Redaktion davon informiert wird.
Für unverlangt eingesandte Manuskripte
wird keine Gewähr übernommen. Ein Auto-
renhonorar kann nicht gezahlt werden.

Druck:
KLENKES GmbH, Oranienstr. 9, 5100 Aachen

Salz:
context GmbH, Oranienstr. 9, 5100 Aachen

Layout:
Sabine Kraft, Marion Strüber

Unschlag:
Montage auf der Grundlage von „Layered
Video Space“ (Ausschnitt) von Serge Salat,
Françoise Labbe



Foto: Derly Maroues

ARCH⁺

111

Zeitung

- 12 Potsdamer Platz II: Die Ästhetik des Trostes (Gregotti)
- 13 Hochhäuser: Rogers, Foster, Ingenhoven
- 16 Architekturgeschichte:
Heinrich Tessenow (Michelis/Nerdinger)
- 17 Buchtips

Vilém Flusser

Virtuelle Räume – Simultane Welten

- 18 Zu diesem Heft

Wandel des Weltbildes

- 20 Das Ende der Tyrannei
- 26 Digitaler Schein
- 31 Das Verschwinden der Ferne

Virtuelle Räume – Simultane Welten Vilém Flusser im Gespräch mit ARCH⁺:

- 34 Cyberspace
- 40 Ephemere, dialogische Architektur
- 43 Lebensraum, Weltraum, Quantenraum
- 44 Das „stehende Jetzt“
- 45 Wandern zwischen virtuellen Welten
- 46 Telepräsenz
- 48 Zerebralisierung
- 49 Entwurf von Relationen

Entwurf von Welt

- 54 Vom Unterworfenen zum Entwerfer von Gewohntem
- 58 Die Stadt als Wellental in der Bilderflut
- 64 Fassaden: Masken, Personen
- 66 Form und Material
- 68 Wände, Zelte
- 70 Nomaden
- 79 Der Boden unter den Füßen.
Und der Himmel über uns
- 82 English Summary

Mit Projekten von:

Zechner 29 · Shaw 36 · ART+COM 37
Salat/Labbe 38 · Toyo Ito 42,72,77 · Kurokawa 48
LAB F AC 49 · Koolhaas 50 · Wilson 54
Cedric Price 58,60,62 · Archigram 70 · Sedgley 75

Baumarkt zu CAD (I)

- 87 CAD: Wie kommt die Architektur in den Computer
und wieder heraus?
- 87 Forschungen und Projekte
(ART+COM, Mental Images, Tekton)
- 90 Büroberichte (Foster Ass., Arup Ass.)
- 92 Firmen und Produkte

Potsdamer Platz Berlin II Die Ästhetik des Trostes

In der Juni-Ausgabe von Casabella haben wir uns schon einmal mit dem Thema der künftigen deutschen Hauptstadt beschäftigt und einen Kommentar zur Ausstellung „Berlin morgen“ veröffentlicht. Nun sehen wir uns durch die alarmierenden Ergebnisse des vor kurzem vom Berliner Senat veranstalteten städtebaulichen Ideenwettbewerbs für das Gebiet zwischen Kulturforum und Leipzigerplatz veranlaßt, noch einmal auf dieses Thema zurückzukommen.

Zweifellos handelt es sich bei dem Wettbewerbsgebiet um ein zentrales Stadtgebiet, dem bei der künftigen Gestaltung der Stadt eine entscheidende Rolle zukommt – nicht nur in bezug auf die Fülle der geschichtlichen Ereignisse, die die spezifische historische Bedeutung dieses Areals ausmachen, sondern auch im Hinblick auf die sich jetzt bietende Gelegenheit, hier einen neuen, zentralen Pol zwischen Stadtmitte und Kurfürstendamm zu schaffen und damit den polyzentrischen Charakter Berlins stärker zu artikulieren.

Darüber hinaus liegt die besondere Bedeutung dieses Areals jedoch in erster Linie darin, daß hier geradezu exemplarisch deutlich wird, wie die Einstellung eines ganzen Politik- und Verwaltungsapparats zur Geschichte und zur Entwurfskultur aussieht.

Angesichts der hochdramatischen historischen Ereignisse und Entwicklungen in unserem Jahrhundert in Deutschland und besonders in seiner Hauptstadt, die alle Widersprüche dieser Entwicklung verkörpert, tauchte immer wieder die Versuchung auf, entweder alle geschichtlichen Spuren zu beseitigen oder alles zu rekonstruieren – auf der einen Seite das Ausradieren ganzer Perioden der Geschichte, die angesichts des globalen Aufbaus einer zukünftigen und optimistischen Umwelt, in der alle Spuren der Geschichte ausradiert sind; auf der

anderen Seite die Wiederherstellung der Vergangenheit mit dem Ziel, den Faden der Geschichte an jener historischen Stelle wieder aufzunehmen, wo er – so das gefühlsmäßige Verständnis – abgerissen wurde, als das Land sich auf einen Irrweg begab.

In beiden Fällen mag es gute Gründe geben, die für oder gegen die betreffende Position sprechen. Wir sind jedoch der Meinung, daß beide gleichermaßen unrealistisch und unpraktikabel sind, obwohl sie – so erscheint es zumindest nach den Kommentaren, die in diesen Wochen in der deutschen Presse zu lesen waren – in der Öffentlichkeit ein erstaunlich breites Echo gefunden haben, und zwar nicht zuletzt aufgrund einer Reihe von Zuspitzungen und Verallgemeinerungen; dazu gehört vor allem der konstruierte Gegensatz zwischen der futuristischen Stadt und der historischen Stadt – eine naive Auffassung, die wir nach mehr als zwanzigjähriger Diskussion für längst überwunden hielten. Derartige Zuspitzungen und Gegensätze sind nicht nur deshalb sinnlos und unpraktikabel, weil damit unsere künstlerische Tätigkeit ausschließlich auf den Bereich der ornamentalen Dekoration beschränkt würde, was einer rein kommunikativen Autonomie des Ästhetischen entsprechen würde, sondern auch und vor allem, weil sie die Weigerung beinhalten, sich für die Entwicklung einer kritischen Hypothese einzusetzen – der einzige Weg, der uns verblieben ist, um eine solide Grundlage für die Zukunft zu schaffen, ohne dabei die jeweilige spezielle Identität preiszugeben.

Wenn man die Ergebnisse dieses städtebaulichen Wettbewerbs betrachtet, dann bleibt nur eine mögliche Interpretation, daß es nämlich offenbar um den paradoxen Versuch geht, diese beiden Ansätze – Wiederherstellung und Ausradierung – miteinander zu kombinieren. Dahinter steht ein eindeutig ideologischer und kultureller Konservatismus. Der offene Brief von Rem Koolhaas, der seine Mitarbeit in der Jury unter Protest aufkündigte, beschäftigt sich eingehend mit der vergleichsweise brutalen Art und Weise, wie dieser Standpunkt der Jury aufgezwungen wurde. (Vgl. 109/110 ARCH⁺, S. 30)

Die Entscheidung für den siegreichen Beitrag von Hilmer und Sattler läßt keinen Zweifel mehr aufkommen. Was hier angestrebt wird, ist die radikale Ausradierung jeder Spur von Widersprüchlichkeit, jedem Hinweis auf die dramatischen Ereig-

nisse, die die Geschichte der Stadt von der Geburtsstunde der Weimarer Republik bis zum Fall der Berliner Mauer bestimmt haben, und die rein imaginäre Rekonstruktion einer vermeintlich „glücklicheren“ Vergangenheit. Es scheint, als sei keine Differenzierung oder sachliche Beurteilung der Vergangenheit mehr möglich – nur noch die totale Weigerung, mit den Widersprüchen dieser Vergangenheit zu leben, seien sie nun positiv oder negativ. Das gilt selbst für jene Widersprüche, die heute nach der Wiedervereinigung der beiden Teile Deutschlands für alle sichtbar geworden sind. Die Idealvorstellung ist offenbar die Rückwendung zu einer imaginären, fremdenfeindlichen und neonationalistischen wilhelminischen Ära und zu einer Ästhetik des Trostes und der künstlichen Befriedigung.

Da diese Ära jedoch im Hinblick auf die konkrete Stadtgestalt nie existiert hat, muß man sie neu erfinden. Dazu ist es notwendig, daß falsche Bezüge zu einer extensiven, kontinuierlichen Stadtstruktur konstruiert werden, wie es sie historisch in dieser Form nie gegeben hat. Das Modell, für das man sich entschieden hat, beinhaltet die Rekonstruktion einer grauen, banalen Kontinuität geschlossener Blöcke nach dem Vorbild der alten „Mietskasernenstadt“, die jetzt einfach durch Vergrößerung des Maßstabs modifiziert werden soll. Sie ist gedacht als Verbindungsnaht zwischen den beiden ehemals getrennten Hälften der Stadt und als Grundlage einer falsch verstandenen Flexibilität, die allein die Austauschbarkeit von Funktionen meint. Dabei verwechselt man das Natürliche mit dem Offensichtlichen, und hinter dem Schlagwort einer organischen Struktur verbirgt sich nur das Fehlen eindeutiger städtebaulicher Prioritäten.

Angesichts der Ergebnisse dieses Wettbewerbs müssen wir uns aber leider auch fragen, ob die Debatten der letzten zwanzig Jahre über die kritische Rekonstruktion der europäischen Stadt und, ganz allgemein, über den Wert des jeweiligen spezifischen Ortes, d.h. über architektonisches Entwerfen als Diskurs mit dem Kontext und dessen Modifizierung – oder zumindest das Mißverstehen eines solchen Kontextes – nicht vielleicht auch dazu beigetragen haben,

daß sich diese reaktionäre Haltung herausbilden konnte. Mit anderen Worten: Haben wir nicht mit unserem Beharren auf der Notwendigkeit der Rekonstruktion bestimmter Regeln für ein städtebauliches Entwerfen, das sich um eine zivile Kontinuität gegenüber jedem ungerechtfertigten Futurismus bemüht, eine ideale Basis für den Konsens in der Bevölkerung und das kleinliche, allein auf Wählerstimmen schiele Taktieren des politischen Tagesgeschäfts geliefert, die sich jetzt in dem Bemühen um eine imaginäre Rekonstruktion der Vergangenheit niederschlagen.

Wir müssen uns also fragen, ob der Berliner Wettbewerb (wobei wir an dieser Stelle natürlich auch andere Beispiele anführen könnten) nicht – gewollt oder ungewollt – ein exemplarischer Ausdruck dieses Mißverständnisses ist und inwieweit die architektonische Kultur es versäumt hat, die Tatsache deutlich zu machen, daß es, wenn von Kontext und Modifizierung die Rede ist, darum geht, mit Hilfe des Entwurfs ganz bewußt eine Distanz, eine dialektische Differenz deutlich zu machen, auf der die eigentlichen Entwurfsentscheidungen basieren, und nicht etwa darum, die Entwicklung dieser theoretischen Grundlage zu unterminieren.

Vittorio Gregotti

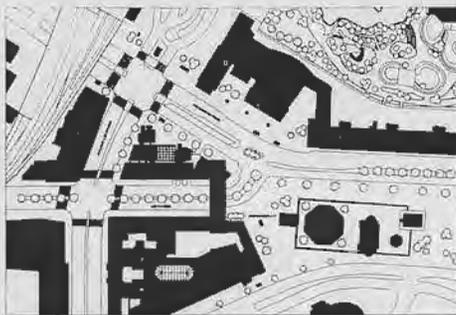
Hochhäuser

Berlin:
Wettbewerb Brau- und Brunnen-Gebäude am Bahnhof Zoo

Richard Rogers Partnership

Die Gestalt dieses Hochhauses ergibt sich vollständig aus stadträumlichen und funktionalen Überlegungen, die zum Ziel haben, die dynamischen und kontrastreichen Aspekte dieses wichtigen Punktes in der Stadt aufzunehmen, wiederzuspiegeln und neu zu kanalisieren. Es liegt wie eine Klammer auf dem Grundstück, mit einem großen Atrium, geöffnet in Richtung Bahnhofsvorplatz

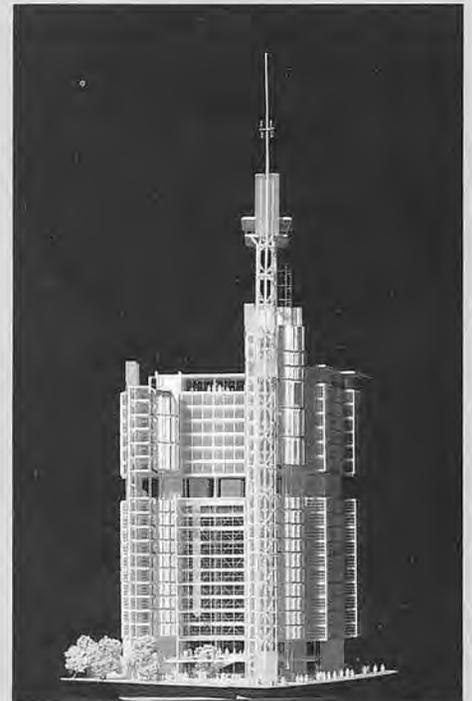
Die stadträumliche Einbindung der Brau und Brunnen Towers.



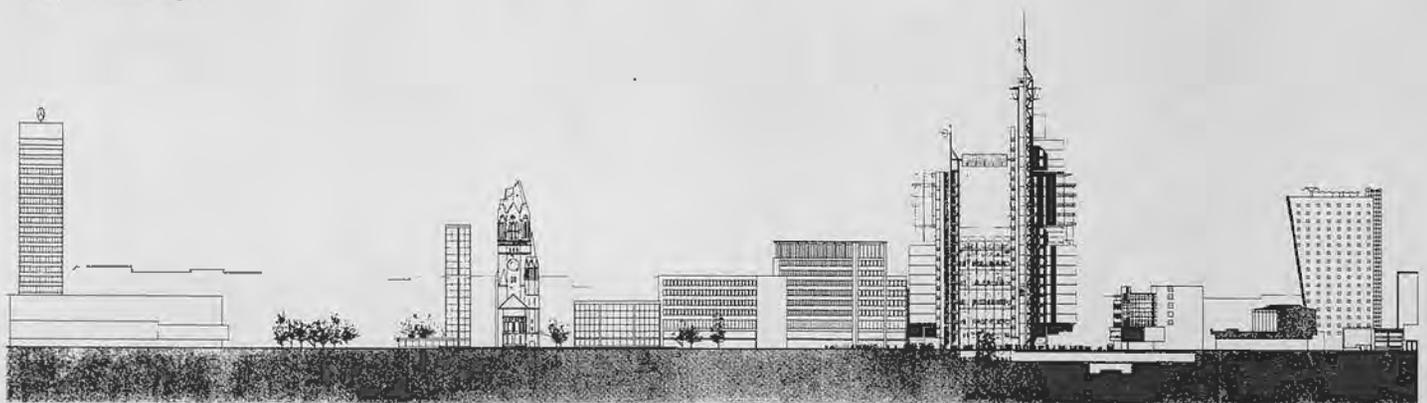
und Tierpark, ein neues „Fenster zum Zoo“. Umgekehrt sollen die beiden hohen Erschließungstürme eine Signalwirkung schon von weitem ausstrahlen. Das Gebäude soll eng verknüpft werden mit dem ÖPNV, dem Bahnhof und dem Eingang zum Zoologischen Garten mittels einer abgesenkten Einkaufspassage, die noch nach Süden hin zur Kanstraße

und zum Kurfürstendamm erweitert werden soll. Konzentrationsspunkt für sämtliche horizontalen und vertikalen Bewegungen und öffentliche Nutzung soll dann der Platz unter dem Atrium in der Erdgeschosszone sein. Konzept ist, den starken öffentlichen Charakter formal nach außen zu tragen, über das gewöhnliche „Funktionieren“ hinaus.

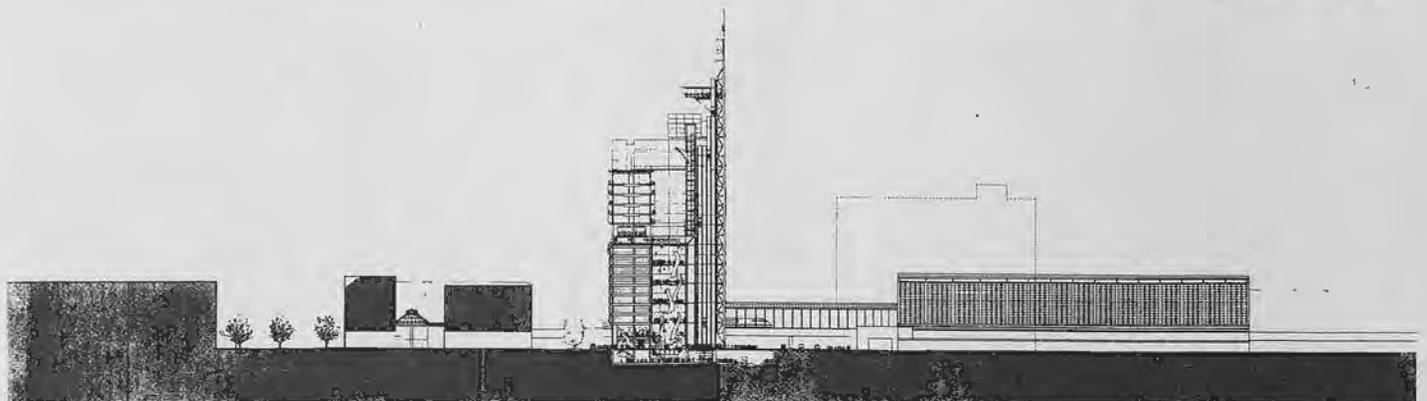
Modellfotos des Brau und Brunnen Towers.



Skyline und Raumfolgen.



GELANDESCHNITT OSTEN - WESTEN



GELANDESCHNITT NORDEN - SÜDEN

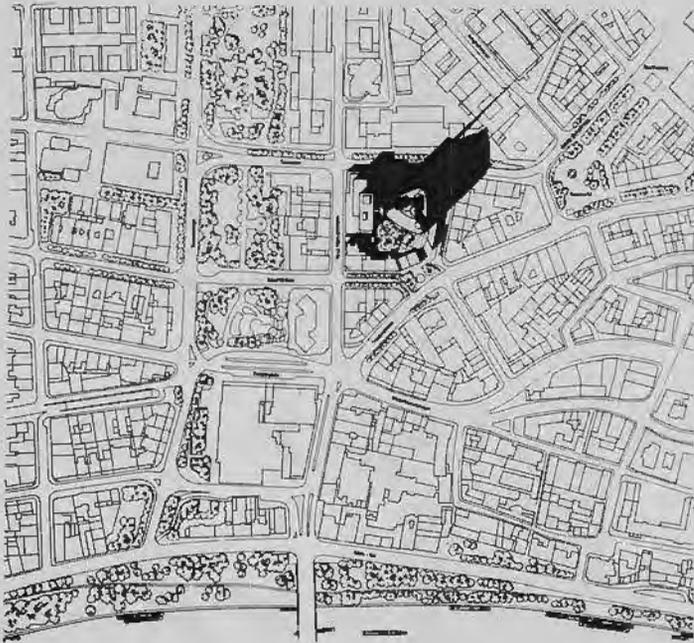
Frankfurt am Main: Ideenwettbewerb für die Erweiterung der Zentrale der Commerzbank, Preisvergabe am 27.6.1992, die Wettbewerbsbedingungen forderten u.a. ein ausgereiftes ökologisches Konzept, das umwelt- und arbeitsfreundliche Verhältnisse schafft und durch Energieeinsparungen sich auch wirtschaftlich bewährt.

1. Preis: Norman Foster Associates, London
2. Preis: Christoph Ingenhoven, Düsseldorf

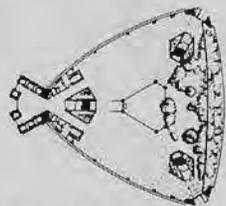
Beide Preisträger liefern ausgearbeitete, realisierbare ökologische Konzepte, die das Thema „Grünes Hochhaus“ diskussionswürdig erscheinen lassen. Beide schlagen die Klimahülle vor, die zweite Haut, die als Wärmepuffer dient und eine flexible und differenzierte Nutzung von Sonnenschutz und Belüftungsöffnungen, abhängig von den klimatischen Verhältnissen, ermöglicht, sowie

Auf diese Art und Weise sollen auch Durchblicke für die Straßenpassanten durch das Gebäude geschaffen und die Massivität relativiert werden. Zusätzlich sind die Wintergärten als Rücksprünge in der Fassade ausgebildet, so daß Winde auf

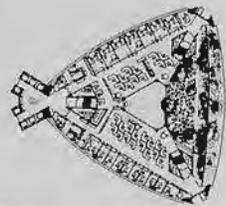
Straßenniveau reduziert werden. Christoph Ingenhoven schlägt einen kreisförmigen Grundriß vor, da dieser den energetischen Anspruch „maximales Volumen bei geringer Oberfläche“ am besten erfüllt; in der Mitte der Installations-



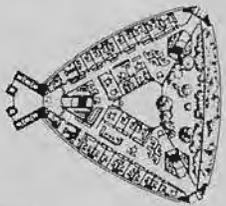
Lageplan



Typischer Grundriß, Himmelsgarten



Grundriß 1



Grundriß 2

den weitgehenden Verzicht auf die vielgehaßte Klimaanlage. Zur natürlichen Belüftung kommt selbstverständlich die natürliche Beleuchtung.

Das Projekt von Foster arbeitet mit einem blattförmigen, dreieckigen Grundriß, dessen Büroflächen durch folgende Maßnahmen von künstlicher Beleuchtung freigehalten werden sollen: der transparente Liftschacht ist außen an den Grundriß angehängt und schafft deshalb innen keine dunklen Zonen, in jedem Geschosß ist eines der drei „Blätter“ Teil eines dreigeschossigen Wintergartens, die in Dreiersprünge versetzt rund um das Gebäude laufen und zur direkten seitlichen und auch zur Schrägbeleuchtung dienen.

Grundrisse mit Himmelsgarten (rechts) und unterschiedlichen Nutzungsvarianten.



Commerzbanktower von Norman Foster.

Fotomontage



und Erschließungskern. Für die verschiedenen großräumlichen oder kleinteiligen Büronutzungen werden unterschiedliche Grundrißtypen angeboten, die aber trotz der vorgeschlagenen bepflanzten Terrassen (auch über mehrere Geschosse) im au-

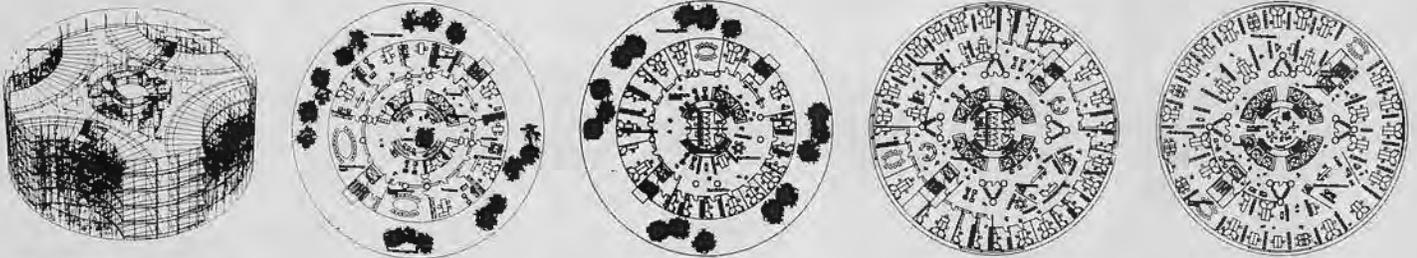
Beren Bereich nicht die gleiche Qualität der natürlichen Belichtung wie bei Foster aufzeigen. Zum ökologischen Konzept gehört bei beiden auch das städtebauliche Programm. Ingenhoven schiebt den Hochhauskörper soweit wie möglich



Schnitt



Straßenansicht mit einmontiertem Tower.



Grundrißvarianten



an die Straßenkante, um einen großzügigen „Vorhof“ im Innern des Baublocks zu schaffen, der eng an das bestehende Verkehrsnetz geknüpft ist. Foster hingegen meint, Hochhäuser sollten sich zurückgesetzt im Innern des Blocks befinden, zur Wahrung der kleinräumlichen Strukturen in der Sockelzone (Abkürzungen, kleine Platzsituationen, Grünflächen etc.).

Die Frankfurter Skyline mit dem neuen Commerzbanktower von Christoph Ingenhoven, Fotomontage.

Auf dem Weg zu einer anderen Architekturgeschichte: Heinrich Tessenow von Marco de Michelis

Marco de Michelis: Heinrich Tessenow 1876–1950. Das architektonische Gesamtwerk. DVA, 1991

Je mehr sich das Jahrhundert dem Ende zuneigt, umso deutlicher wird es, daß die bisherigen Darstellungen der deutschen Architektur im 20. Jahrhundert neu geschrieben, oder zumindest ergänzt und anders gewichtet werden müssen. Es geht nicht mehr an, nur die Avantgarden und Novitäten aneinanderzureihen und die Entwicklung der Architektur als eine geradlinige Abfolge von Behrens bis Mies, oder vom Jugendstil zum Funktionalismus darzustellen. Die deutsche Architektur im 20. Jahrhundert ist vielschichtiger und komplexer, sie bewegt sich auf vielen Ebenen, fortschrittliche und reaktionäre, parallele und gegenläufige Strömungen durchdringen sich ständig und beeinflussen sich wechselseitig. In einem Hauptwerk der 20er Jahre, Gustav Adolf Platz' Die Baukunst der neuesten Zeit, Ergänzungsband zur berühmten Propyläen-Kunstgeschichte, finden sich noch alle Richtungen und Auffassungen von Schultze-Naumburg bis Bruno Taut und von Wilhelm Kreis bis Erich Mendelsohn friedlich nebeneinander vereint und auf ihre jeweiligen Plätze verteilt. Ähnlich berichteten auch die deutschen Bauzeitschriften der 20er Jahre gleichmäßig über das ganze Spektrum des Bauschaffens von der konservativen Stuttgarter Schule bis zu den Experimenten der Bauhäusler und noch 1935 legte Fritz Schumacher mit seiner Publikation Strömungen in deutscher Baukunst seit 1800 eine relativ ausgewogene Übersicht vor. Nach der deutschen Katastrophe der 30er Jahre waren jedoch seit 1945 nicht nur in der Architektur jede Form von Klassizismus, Monumentalität oder Symmetrie verpönt, sondern in den Architekturgeschichten wurde, mit wenigen Ausnahmen wie etwa Julius Poeseners großartige Vorlesungen zur Geschichte der neuen Architektur (ARCH⁺-Verlag), zumeist ein völlig einseitiges und verzerrtes

Bild der deutschen Architekturentwicklung gezeichnet. Erst in den letzten Jahren wurde in mehreren Publikationen nachdrücklich auf personelle und architektonische Kontinuitäten über die angeblichen Brüche 1933 und 1945 hinarus verwiesen und neben die zahllosen Monographien aus den ersten Nachkriegsjahrzehnten über die „Helden“ deutscher Architektur traten zunehmend Arbeiten über die verdrängten Meister traditionellen oder regional geprägten Bauens. Das Bild der deutschen Architektur im 20. Jahrhundert bekam völlig neue Konturen und Farben. So wurden Richard Riemerschmid, Schultze-Naumburg, Theodor Fischer, Fritz Schumacher oder Fritz Höger in Werkkatalogen dargestellt und neu gewürdigt, und auch auf Heinrich Tessenow verwiesen schon 1976 und 1981 zwei Publikationen. Aber erst mit der nun vorliegenden großen Monographie von Marco de Michelis, die nach jahrelangen Studien begleitend zur Tessenow-Ausstellung in Frankfurt/Main und Venedig erschien, können Werk und Bedeutung dieses bedeutenden, zwischen Moderne und Tradition sich bewegenden Architekten neu gewürdigt werden.

Berühmt wurde der 1876 in Rostock geborene Heinrich Tessenow 1912 mit dem Bau der Bildungsanstalt für den Schweizer Musikpädagogen Emile Jacques-Dalcroze in der von Richard Riemerschmid geplanten ersten deutschen Gartenstadt Hellerau bei Dresden. Der junge Jeanneret, der die Planung 1911 sah, notierte sich, daß der Theatersaal „einen Meilenstein in der künstlerischen Entwicklung der Epoche darstellen wird“, und noch Julius Posener, der Tessenow zwei Vorlesungen widmete, schwärmte vom Treppenraum in Hellerau als dem „schönsten der Epoche“. Zurecht setzt deshalb Michelis' Monographie, die durchgängig aus den Archiven erarbeitet ist und zahlreiche neue Quellen erschließt, mit einer ausführlichen Darstellung von Planung und Bedeutung der Bildungsanstalt ein. Riemerschmid und Theodor Fischer versuchten zwar, in der Hellerauer Baukommission Tessenows strenge und symmetrische Anlage in der nach den Regeln von Camillo Sitte konzipierten Gartenstadt zu verhindern. Sie erreichten aber nur, daß der Bau an den Rand der Siedlung weichen mußte. Für den heutigen Besucher Helleraus liefert der Kontrast zwischen den malerisch geschwungenen Straßenbildern und der kühlen Klassizität von

Tessenows Bau ein beeindruckendes Beispiel von der Spannweite innerhalb der sog. konservativen Architektur vor dem ersten Weltkrieg. Diese Polarität verweist auch auf konkurrierende Architekturschulen in Deutschland, die bis in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts mit dem Gegensatz zwischen streng klassizistischer Schinkel-Schule



Heinrich Tessenow, Haus Freudenberg, Heidelberg 1927. Gartenansicht: Entwurfsvariante.

in Berlin und „romantischer“ Gärtnerschule in München zurückverfolgt werden können. Etwas überspitzt, aber doch treffend könnte Tessenow als der letzte bedeutende Vertreter in der Tradition der Schinkel-Schule interpretiert werden, obwohl er nicht in Berlin, sondern an den Baugewerkschulen in Neustadt und Leipzig sowie anschließend in München und dann bei Martin Dülfer in Dresden lernte.

Diese Einordnung Tessenows in größere Zusammenhänge in der deutschen Architektur, seine Stellung zu anderen konservativen oder modernen Architekten, seine Ausbildung, die Lehrjahre bei Martin Dülfer oder seine eigene Schulbildung während seiner erfolgreichen Lehrtätigkeit in Berlin kommen leider in der Arbeit von Michelis etwas zu kurz. Der Leser würde gerne über diese Zusammenhänge ebenso detailliert informiert werden wie durch den vorzüglichen Werkkatalog, der zahlreiche neue Bauten und Pläne enthält, die bislang unbekannt waren. Gerade durch Vergleiche mit den gleichzeitigen Leistungen anderer Architekten hätte der auf Tessenow fokussierte Blickwinkel des Verfassers aufgeweitet werden können. So ist z.B. Tessenows Beitrag zur Siedlung Falkenberg 1913 im Vergleich zu den Bauten Bruno Tauts eher peripher einzuordnen, während seine Landesschule in Klotzsche bei Dresden 1925–27 erst aus dem

– fehlenden – Vergleich mit gleichzeitigen Schulbauten der Weimarer Republik ihre eigentliche architekturgeschichtliche Bedeutung und Würdigung erhalten hätte.

Eine Abgrenzung Tessenows gegen die anderen „konservativen“ Architekten seiner Zeit, mit denen er üblicherweise in einen Topf geworfen wird, läßt seine Bedeutung und Eigenart besser hervortreten. Wilhelm Kreis, German Bestelmeyer oder Paul Bonatz konnten je nach Bauaufgabe in verschiedenen Stilen historisieren und gleichzeitig moderne Stahlbetonkonstruktionen oder Hochhäuser bauen. Tessenow blieb dagegen immer auf ein klassisches, in jeder Beziehung maßvolles Architekturideal fixiert, und wenn er sich in großen Bauaufgaben versuchte, wie bei den Wettbewerben für den Dresdener Anzeiger 1925, die Reichsbank 1933 oder gar für ein Verwaltungsforum 1941, dann waren die Ergebnisse jedesmal unbefriedigend. Selbst im Vergleich mit Paul Schmitthenner, dessen Siedlung in Plau bei Brandenburg noch im offiziellen Architekturführer der DDR Tessenow zugeschrieben wurde, wird Tessenows Sonderstellung deutlich. Zwar teilen beide das Idealbild goethezeitlicher Einfachheit, Goethes Gartenhaus könnte als eine Art Urhütte über beider Lebenswerk stehen, und beider Arbeit basiert und erwächst aus handwerklicher Tradition, aus tief verinnerlichter Kenntnis von Material und Konstruktion – „heiliger Schreiner“ wurde Tessenow einmal verehrungsvoll genannt –, aber während Schmitthenner seine Bauten der jeweiligen regionalen Bautradition zumindest annäherte, blieb Tessenow jedem Regionalismus und Historismus fern. Sein Ideal blieb immer und an jedem Ort eine einfache, harmonisch ausgewogene Architektur, die letztlich auf den Prinzipien klassizistischen Bauens basierte.

Diese strenge, fast strukturelle Einfachheit seiner Entwürfe verband ihn zumindest mit Teilen der Avantgarde wie Mies oder Behrens, in deren Werk ja ebenfalls der Schinkel-Klassizismus transformiert wurde. Obwohl Tessenow von seiner Architektur und sicher von seiner Weltanschauung zu den Konservativen gehörte, war er bezeichnenderweise nicht Mitglied in deren Bund Der Block, sondern gehörte zusammen mit Gropius, Mies oder Taut zur Avantgarde-Vereinigung Ring. Am Beispiel Tessenow kann somit noch mehr als an Bonatz oder Schu-

macher, die ungenügende Teilung der deutschen Architektur im 20. Jahrhundert in Moderne und Konservative sowie die Verflechtung gegenläufiger Richtungen aufgezeigt werden.

Dieses Ineinander von fortschrittlicher und reaktionärer Haltung führt letztlich auch in die 30er Jahre. Zwar kann Tessenow sicher nicht für seinen berühmtesten Schüler, Albert Speer, verantwortlich gemacht werden, auch wenn die beiden durchaus mehr verbindet als nur die Zuneigung des Schülers zum Lehrer, aber Tessenow kann leider auch nicht so einfach aus der Geschichte der NS-Zeit verabschiedet werden, wie das in der bisherigen Literatur mit dem Hinweis auf fehlende Bauten versucht wurde. Auch wenn Michelis die Rolle von Tessenow in den Jahren zwischen 1933 und 1945 nicht mit aller Schärfe ausleuchtet (es fehlt die Darstellung der umfangreichen Gutachter- und Preisrichtertätigkeit) und immer noch dem Irrlicht einer angeblich möglichen anderen künstlerischen Entwicklung anhängt, so liefert er doch eine abgewogene und quellenkritisch fundierte Darstellung des streckenweise zumindest ambivalenten Verhaltens seines Helden. Auch Tessenow nutzte den Machtwechsel zur Kritik an seinen architektonischen Gegnern, auch er polierte an seinem nationalen Weltbild, und seine Bau- und Planungstätigkeit zwischen 1933 und 1945 umfaßt nach dem Werkkatalog von Michelis immerhin noch 18 Positionen.

Die Wiederaufbauplanungen, daunter der umstrittene Plan für eine Durchgrünung seiner Vaterstadt Rostock, führen bis zu seinem Tod 1950. Obwohl Tessenows Leben somit die wechselvollen Epochen von der Kaiserzeit bis zu den Anfängen der Ära Adenauer umspannt, verfolgte er mit seinem Werk konsequent und nur mit geringen Abweichungen einen Weg, der zwar nicht konträr zur Moderne, aber doch immer auf Distanz zur industrialisierten Welt zu einer einfachen, harmonischen Gestaltung verlief. Die ausgezeichnete Monographie von Marco de Michelis hat einen wesentlichen Baustein zu einer anderen Geschichte der deutschen Architektur im 20. Jahrhundert geliefert, in der Tessenow einmal gleichberechtigt neben Mies van der Rohe stehen konnte.

Winfried Nerdinger



Foto: Christof Höne

Literatur von Vilém Flusser

Für eine Philosophie der Fotografie; European Photography, Göttingen 1983

Ins Universum der technischen Bilder; European Photography, Göttingen 1985

Die Schrift (Buch und Diskette); Immatrix Puplications, Göttingen 1987

Krise der Linearität; Benteli Verlag, Bern 1988

Vampyroteuthis Infernalis. Eine Abhandlung samt Befund des Institut Scientifique de Recherche Paranaturaliste; Immatrix Puplications, Göttingen 1989

Angenommen. Eine Szenenfolge; Immatrix Puplications, Göttingen 1989

Nachgeschichten. Essays, Vorträge, Glossen; Bollmann Verlag, Düsseldorf 1990

Gesten. Versuch einer Phänomenologie; Bollmann Verlag, Düsseldorf 1991

Digitaler Schein; in: Digitaler Schein. Ästhetik der elektronischen Medien, Hrsg: Florian Rötzer; edition suhrkamp, Frankfurt/M. 1991

Nomaden, in: auf, und davon. Eine Nomadologie der Neunziger; Herbstbuch 1, Verlag Droschl, Graz 1990

Eine neue Einbildungskraft, in: Bildlichkeit, Hrsg: Volker Bohn; edition suhrkamp, Frankfurt/M. 1990

Vom Ende der Geschichte; Hrsg: H.Ch. Ehalt, Wien 1992

Alle Revolutionen sind technische Revolutionen. Vilém Flusser im Gespräch mit Florian Rötzer; in: Kunstforum Nr. 97, Köln 1988

Vilém Flusser. Ein Gespräch mit Klaus Nüchtern; European Photography, Göttingen 1991

Überflusser. Eine Fest-Schrift zum 70. von Vilém Flusser, Hrsg. Volker Rapsch; Bollmann Verlag, Düsseldorf 1990

Die aufgeführten Titel sind nur ein Ausschnitt aus Flussers umfangreichem Oeuvre. Er publizierte regelmäßig in folgenden Zeitschriften: Artforum (New York), Leonardo (Berkeley), Kunstforum International (Köln), Design Report (Frankfurt/M.), Merkur (München), Spuren (Hamburg), Kunst & Therapie (Köln), kulturRevolution (Bochum), Sterz (Graz), Falter (Wien), zeitmitschrift (Düsseldorf), Prostor (Prag), Studio (Israel).

Supposé/Angenommen Netzwerk der Freunde von Vilém Flusser

Um das Werk von Vilém Flusser zu erhalten und weiter zu entwickeln, hat der enge Kreis um Vilém Flusser die Initiative ergriffen, eine internationale Gesellschaft mit dem Namen Supposé/Angenommen - Netzwerk der Freunde von Vilém Flusser gegründet. Dieses Netzwerk soll, so wie die Gedanken von Flusser, ein Bindeglied zwischen wissenschaftlichem, künstlerischem und philosophischem Denken werden. Geplant ist ein kontinuierlicher, interdisziplinärer Austausch über Projekte und Forschungen, sowie die Veranstaltung von Tagungen und Seminaren. Nähere Informationen: Karin Lauerwald c/o V. Flusser 17. Route de St. Léonard F-67530 Boersch Tel: 003388/959488

Buchtips

Stadt Berlinische Galerie (Hrsg.): Barcelona - Olympia - Architektur. Ausstellungskatalog, Gebr. Mann Verlag Berlin, 1991

Bohigas/Buchanan/Lampugnani (Einführungen): Barcelona. Architektur und Städtebau zur Olympiade 1992, Karl Krämer Verlag Stuttgart und Zürich, 1991

Wentz, Martin (Hrsg.): Stadt Räume. Reihe „Die Zukunft des Städtischen. Frankfurter Beiträge“, Band 2, Campus Verlag Frankfurt a.M. 1991

Burg, Annegret: Stadtarchitektur Mailand 1920-1940, Birkhäuser Verlag Basel, 1992

Koenigs, Tom (Hrsg.): Visionen offener Grünräume. Grüngürtel Frankfurt, Campus Verlag Frankfurt a.M., 1991

Ungebautes Hannover. Städtebauliche Projekte, Ideen und Utopien, Hrsg. und Vertrieb: AG Stadtleben e.V. Hannover, 1991

Wentz, Martin (Hrsg.): Stadtplanung in Frankfurt. Reihe „Die Zukunft des Städtischen. Frankfurter Beiträge, Band 1, Campus Verlag Frankfurt a.M., 1991

Architektenmonographien

Blaser, Werner (Hrsg.): Airports. Helmut Jahn. Birkhäuser Verlag Basel, 1991

Blaser, Werner (Hrsg.): Norman Foster. Sketches. Birkhäuser Basel, 1991

Fleck, Brigitte: Alvaro Siza. Birkhäuser Basel, 1992

Hierl, Rudolf: Erwin Gutkind. 1886-1968. Birkhäuser Basel, 1992

Lampugnani, Vittorio Magnano (Hrsg.): Antonio Sant'Elia. Gezeichnete Architektur, Prestel Verlag München, 1992

Schmidt, Thomas: Werner March. Der Architekt des Olympia-Stadions. 1894-1976, Birkhäuser Verlag Basel, 1992

Ziegler, Ulf Erdmann: Nicolaus Ott + Bernard Stein. Vom Wort zum Bild und zurück. Verlag Ernst & Sohn Berlin, 1992

Sonstige

Belarge, Hendrik Petrus: Über Architektur und Stil. Aufsätze und Vorträge 1894-1928, Birkhäuser Verlag Basel, 1991

Die kleine Bücherei der Deutschen Airbus, Band 1: Schirmflieger, Erzählung v. Friedrich Wilhelm Korff, Band 2: Lilienthals Gleiter, Band 3: Die geflogene Fliege, Deutsche Airbus GmbH Hamburg, 1991

Schivelbusch, Wolfgang: Licht, Schein und Wahn. Auftritte der elektrischen Beleuchtung im 20. Jahrhundert, Verlag Ernst & Sohn Berlin, 1992

Vilém Flusser

„Es stellt sich jetzt heraus, daß die Zeichen der Welt nichts bedeuten. Daß sie einen Haufen von zusammenhanglosen Elementen bilden. Und daß die Zusammenhänge, welche das historische Bewußtsein in diesen Haufen hineingelesen hat, von diesem Bewußtsein selbst textartig erzeugt wurden... Wir sind absurderweise in einer absurden Welt.“ Diese nüchterne Feststellung ist für Vilém Flusser Resultat der modernen Naturwissenschaften und zugleich Ausgangspunkt für seine spielerischen Reisen ins Universum des Möglichen. Denn „die Entdeckung, daß ‚hinter‘ der Welt nichts steckt, das entdeckt werden könnte, die Enttäuschung, die wir gegenwärtig an allem Erklären, Interpretieren und Lesen der Welt erleben, führt zu einer revolutionären neuen Einstellung der Welt gegenüber. Wir geben enttäuscht die Verbeugung vor der Welt auf, wir richten uns auf, um auf sie zu deuten... Wir sind es nun, die auf die Welt Bedeutungen projizieren.“ (1) Aus Subjekten – Unterworfenen – müssen wir zu Projekten – Entwürfen – werden, auf die Welt geworfene Möglichkeiten, dem Absurden Sinn zu verleihen. Die moderne Technik, vor allem die Elektronik, mit dem sich ständig erweiternden Horizont des Machbaren, eröffnet uns diese kaum erahnten, denn begriffenen Möglichkeiten der Welterzeugung.

Mit dem vorliegenden Heft begleiten wir Vilém Flusser auf solch eine spielerisch-spekulative Reise ins Universum des Möglichen. Das Mögliche ist nicht die wahrscheinliche Verlängerung der Gegenwart in die Zukunft, nicht die Prognose vom status quo aus. Das Mögliche enthält das Unwahrscheinliche, die menschliche Fähigkeit, neue Information zu erzeugen, sich gegen die Entropie des immer wahrscheinlicher Werdens zu wenden.

Flussers Texte sind anschaulich, anregend, von schlagfertigen Witz und – mitunter augenzwinkernd – provokativ. Seine Begeisterung für die elektronischen Bilder und virtuellen Welten, die aus den Computern emporsteigen, könnte einseitig als Apologie des technischen Fortschritts verstanden werden, aber das ist eine sehr oberflächliche Lesart, die das Eigentliche verfehlt. Vilém Flussers leidenschaftliches Anliegen gilt der Nähe zum anderen Menschen, der Überwindung der Ferne, der Entfremdung. Er läßt keinen Zweifel daran, daß „alle Revolutionen technische Revolutionen sind“ (2), und daß die elektronische Revolution einen ähnlich tiefgreifenden Einschnitt in unsere Kultur bewirken wird, wie die Erfindung der Schrift, die die lineare, historische Zeit hervorgebracht hat. Aber seine Skizze einer telematischen Gesellschaft ist auch und gerade dort, wo die Technik euphorie ihn mitreißt, die schärfste Kritik an den falschen Weichenstellungen der Gegenwart, an der Form, in der sich die Veränderung unserer Kultur bisher vollzieht. Entsetzen und Begeisterung sind untrennbar aneinander geknüpft, denn „das ist ja das Neue, das Neue ist immer entsetzlich – und begeisternd. Wenn das Alte tot ist, dann ist man in einem... dem was die Alten ‚Enthusiasmo‘ nannten – das Entsetzen, Gott im Bauch, Gott aufgefressen zu haben.“ (3) Die telematische Gesellschaft ist ein nachgeschichtliches Projekt Hoffnung, trotzdem oder gerade weil „es uns unmöglich ist, dem Menschen zu vertrauen.“ (4)

Vilém Flusser entging durch die Flucht mit seiner Frau Edith aus Prag als einziger seiner Familie den Vernichtungslagern der Nazis. Mit Auschwitz war für ihn die Geschichte zu Ende. „Im Jahre 1945 stellte sich mir die Frage: Kann man leben? Ich habe lange Zeit eine Liste geführt, auf der ich Argumente pro und kontra Selbstmord aufgeführt habe. Ich habe mich nicht umgebracht. Aber es stellt sich die Fra-

ge, wie kann man überhaupt noch etwas machen? Die Geschichte war zu Ende, Auschwitz kann nicht mehr übertroufen werden. Es war alles zu Ende. Infolgedessen war doch eigentlich alles Überlegen, alles Handeln, jede Tat und jedes Leiden nachgeschichtlich.“ (4) Ohne hier näher auf das nomadisch kosmopolitische Leben der Flussers eingehen zu können, zeigt doch der biografische Hintergrund die Parallele zwischen der Theorie und dem Leben Vilém Flussers: das eigene Lebensprojekt als „Verwirklichung im Möglichen“, nachdem er sich aus seiner Herkunft lösen mußte und aus der Zeit herausgetreten war.

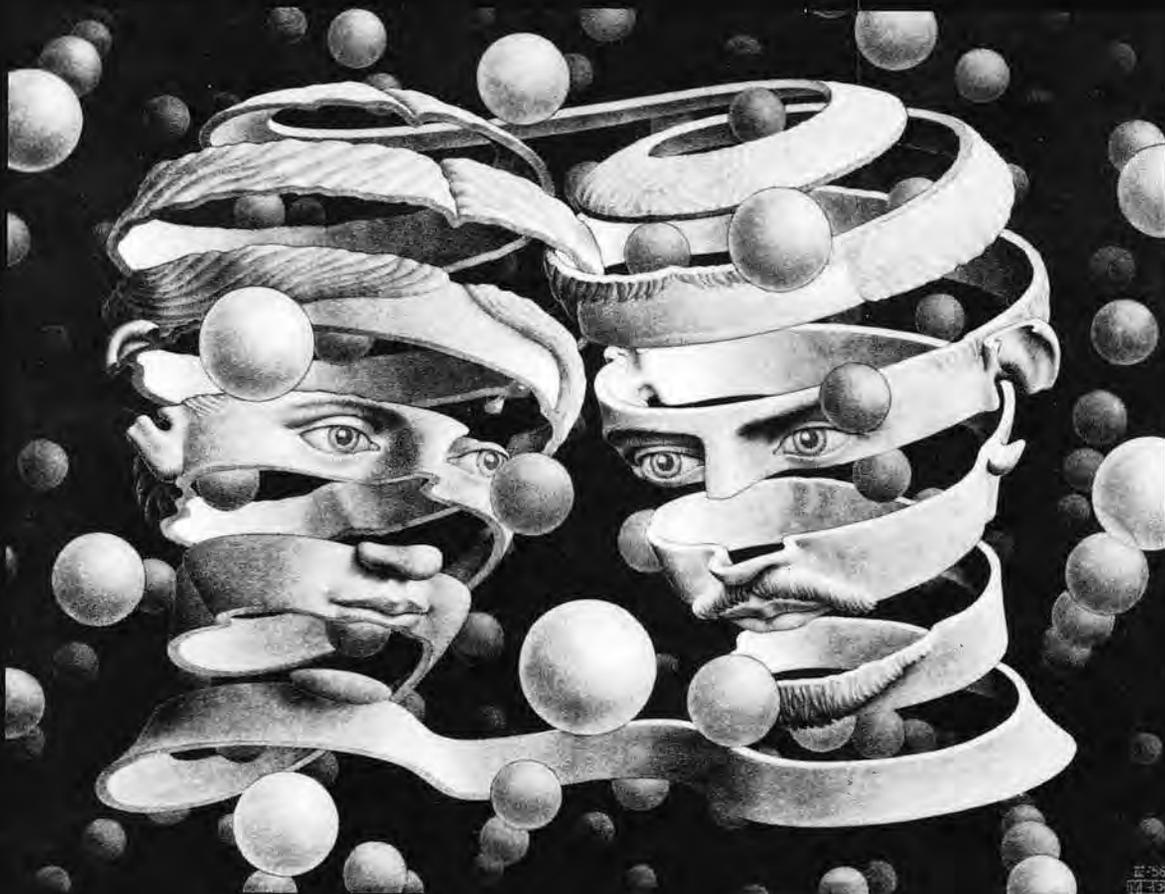
Aufgabe dieser kurzen Einleitung sollte es sein, uns Vilém Flusser – möglichst mit seinen eigenen Worten – näherzubringen, da das vorliegende Heft nur einen sehr kleinen Teil seines Werkes präsentieren kann. Das Heft untergliedert sich in drei Teile. Im Mittelpunkt steht das Interview mit Vilém Flusser über ‚Cyberspace‘, die Virtualität von Raum und Zeit, über das Verhältnis der elektronisch generierten Welten zur physischen Umwelt und ihre Auswirkungen auf das Raum- und Entwurfsverständnis, auf Architektur und Stadt. Im ersten Teil ‚Wandel des Weltbildes‘ werden diesem Gespräch die grundlegenden Texte zum Verhältnis von Virtualität und ‚Realität‘, zum Digitalisieren und Komputieren und zur Einordnung der telematischen Kultur zugeordnet. Der dritte Teil ‚Entwurf von Welt‘ enthält eine Zusammenstellung von Aufsätzen und Vorträgen Flussers, die die aufgeworfenen Fragen aspektweise vertiefen. Er untersucht die Veränderung des Charakters des Hauses, der Stadt und der Lebensweise und entwickelt daraus Konzeptionen für eine künftige Architektur des Hauses, der Stadt und der gesellschaftlichen Vernetzung. Die Auseinandersetzung um die Formensprache der Architektur, der Streit um Moderne und Postmoderne gewinnt in der Sicht Flussers andere Konturen – und verliert an Bedeutung. Der letzte Artikel des Heftes, Flussers Verarbeitung von Auschwitz schließt den Bogen zum ersten Teil. Aber hier führt er unseren Blick nicht in die Begeisterung, sondern in das Entsetzen über das Antlitz der westlichen Kultur.

Vilém Flusser hat uns in diesem Heft an die Fragen, die die elektronische Durchdringung unserer Kultur aufwerfen, herangeführt. Antworten in Form von Prognosen des Wahrscheinlichen sind nicht in seinem Sinne. Wie könnte das auch sein. Wir befinden uns inmitten einer Entwicklung und haben noch kaum damit begonnen, die Phänomene, an die wir uns im Alltagsleben bereits gewöhnt haben, zu verarbeiten. Die Konzeption der ephemeren Architektur (vgl. Heft 107, 108) trifft den Sachverhalt der virtuellen Räume nur am Rande. Es ist nicht die Architektur, die verschwindet, sondern der Raum, der sich in der Möglichkeit seiner fast unbegrenzten Vielfältigkeit und gleichzeitigen Präsenz aufzulösen scheint. Wollte man sich eines konventionellen Bildes bedienen, so könnte man vom Raum als einer Bühne sprechen, die eine Vielzahl von Virtualitäten birgt. Nur umgreifen diese Virtualitäten mittlerweile die gesamte Welt, um von den alternativen nicht zu reden, und sie spielen alle zur selben Zeit. Damit wird die Bühne ephemere und selbst Teil ihrer Virtualitäten. Im Arbeitsleben ist dieser Prozeß des Wanderns zwischen virtuellen Welten am weitesten fortgeschritten. Die Beschaffenheit dieses „Raumgefüges“ oder Netzwerks berührt unmittelbar unser Wohlbefinden und ist eine Frage der Architektur, die Architektur der Information miteingeschlossen. Wie soll diese Vernetzung von Welten, in denen wir leben werden, gestaltet werden?

Sabine Kraft

- (1) Vilém Flusser: *Ins Universum der technischen Bilder*; Göttingen 1989
- (2) Vgl. Das Interview mit Florian Rötzer im *Kunstforum* Nr. 97/1988
- (3) Klaus Nüchtern: *Vilém Flusser. Ein Gespräch*; Göttingen 1991
- (4) hier, S. 79ff

Lithographie von
M.C. Escher, 1956:
„Band ohne Ende“.
Zerlegen, verwandeln
und neu verbinden
ist eine der Metho-
den die „Realität“ zu
hinterfragen.



Wandel des Weltbildes

„Daß es Naturwissen-
schaften gibt, ist keine Überras-
chung: die Leute hatten zu
den Objekten schon immer
wenig Vertrauen. Nicht nur
die orientalischen Weishei-
ten, Mythen in aller Welt
sprechen von der objektiven
Welt als von einem täuschen-
den Schleier. Die Realität
der Objekte wird in den Na-
turwissenschaften zu Fiktio-
nen zerrieben, und dank die-
ser Fiktionen kann man die
Objekte beherrschen. Sind
also Fiktionen realer als
Objekte?

Die zwar unausprechliche,
aber unvermeidliche Frage,
„Verschwindet die Wirklich-
keit wirklich?“, erhält etwa
die folgende Antwort: Alles,
woran man bisher als an
etwa Wirkliches glaubte und
zu dem man bisher als zu et-
was Realem Vertrauen hatte,
hat sich als eine notwendig
gewordene zufällig entstan-

dene Möglichkeit erwiesen,
wobei sich gezeigt hat, daß
„Wirklichkeit“ ein nie er-
reichter Grenzbegriff ist. Es
geht um lauter sich häufende
und überlagernde Seifen-
blasen.

Die unterwürfige Einstel-
lung, dank derer wir uns als
Subjekte über und unter
eine objektive Wirklichkeit
beugen, um sie irgendwie in
den Griff zu bekommen,
weicht einer neuen Einstel-
lung, dank welcher wir ins
Möglichkeitsfeld in uns und
um uns greifen, um einige
dieser Möglichkeiten absicht-
lich zu realisieren.“

Das Ende der Tyrannei

Früher war die Wirklichkeit hart, man stieß dagegen, brach sich daran die Zähne aus und rannte dagegen an, bis die Schädeldecke krachte. Vor nicht allzu langer Zeit wurde sie wattig, die darin eingreifen wollende Hand konnte nicht so recht begreifen und erfassen, und der Ruf nach ihr verhallte darin ohne Echo. Und gegenwärtig ist sie daran, schaumig zu werden, ein wucherner Haufen von Seifenblasen, die bei der geringsten Berührung zerplatzen und sich als ein Nichts erweisen. Bei dieser Schilderung des Schwundes der Wirklichkeit steigt eine Frage auf, aber sie bleibt auf der Zunge und kann nicht ausgesprochen werden. Spricht man sie dennoch aus, dann hört sie sich so an: „Verschwindet die Wirklichkeit wirklich?“ So etwas läßt sich allerdings nicht anhören, aber es bleibt auf der Zunge kleben wie Kaugummi und will gekaut sein. Der vorliegende Aufsatz hat die Absicht, daran zu kauen.

An einer Frage kauen, meint Worte auf der Zunge zergehen lassen, und falls sie nicht zergehen wollen, sie zwischen die Zähne zu nehmen und zu zerknacken. Das Wort „Wirklichkeit“ zergeht zwar, und man bricht sich daran nicht die Zunge, aber jedesmal, wenn man es in den Mund nimmt, spürt man einen bitteren Nachgeschmack, den man nicht ohne weiteres los wird. Schuld daran ist Meister Eckehart, der das Wort geprägt hat. Er versuchte nämlich, als guter Theologe, der er war, das Wort *actualitas* zu verdeutschen. Damit meint man ungefähr eine Tat und ihre Wirkung. Heute würden wir daher *actualitas* eher mit „Tatsache“ oder „Wirksamkeit“ übersetzen. Da nun aber schon einmal das Wort „Wirklichkeit“ ins Spiel gekommen war, begannen die Leute, darunter nicht mehr *actualitas*, sondern *realitas* (das Sein der Sachen) zu verstehen. Der bittere Beigeschmack stammt aus dieser Doppelbedeutung. Übrigens ist das kein Einzelfall in der deutschen Sprache. Sie sieht sich, mehr als die romanischen Sprachen und das Englische, gezwungen, lateinische Wörter durch Neologismen zu verdeutschen, und das führt zu Verschwommenheiten. Die Tiefe der deutschen Philosophie kann daher, unliebenswürdigerweise, auch Verschwommenheit heißen.

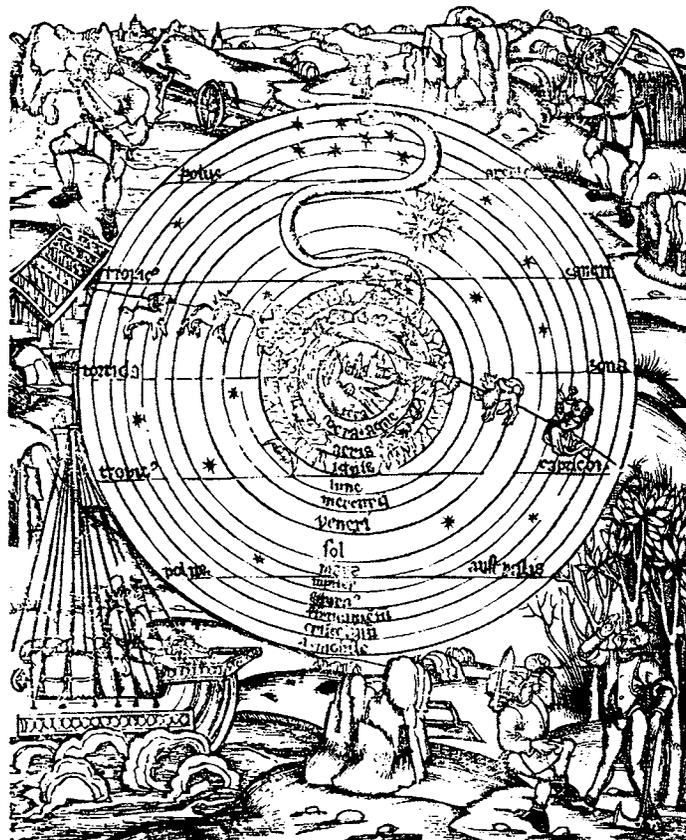
Aber Meister Eckehart läßt sich vermeiden, und man kann sich über die verlorengelungene Realität der Sachen

den Kopf zerbrechen, statt sich mit der Wirklichkeit abzurackern. „Realität“ steht zu „Sache“ (*res*) wie Humanität zu Mensch (*homo*). Das zeigt, daß der Schwund der Realität nicht meint, daß die Sachen an sich verschwinden, sondern der Grund und Boden, auf denen die Sachen vermeintlich stehen. Ebenso wie der Schwund der Humanität ja nicht meint, daß die Menschen verschwinden, sondern der Grund, warum sie „Mensch“ heißen. Die Sachen sind immer noch da, und sie vermehren sich wie Kaninchen (oder wie die demographisch explodierenden Menschen). Nur geht langsam, und immer schneller, der Grund und die Berechtigung verloren, sie „Sachen“ zu nennen. Daran ist zu kauen: an den sich vermehrenden und grundlos so genannten Sachen.

Man könnte meinen, wir hätten allen Grund, einen Gegenstand eine Sache zu nennen, weil er uns im Weg steht. Wir stolpern darüber. Hingegen gibt es Sachen, wogegen wir nicht stoßen, Sachen wie Gedanken, Gefühle oder Wünsche. Bei solchen Nebensachen scheinen wir keinen gleich guten Grund zu haben, sie „Sachen“ zu nennen. „Gegenstand“ heißt lateinisch *objectum*, was buchstäblich „Entgegenwurf“ meint. (Ein weiteres Beispiel für die Tiefe des deutschen Denkens.) Also scheinen wir berechtigt zu sein, von einer objektiven Realität zu sprechen und viel weniger von einer nicht-objektiven. Das eben Gesagte ist eine Verkürzung dessen, was in der Tradition „On-

tologie“ (Lehre vom Sein) genannt wird. Es gibt eine objektive Realität, davon handeln die Naturwissenschaften, und daneben mehr oder weniger objektive, wie etwa Träume oder politische Gegebenheiten, davon handeln weniger harte Disziplinen. Das Schöne an der Ontologie ist, daß sie von einer harten Realität, jener der Objekte, ausgeht und dann immer weichere, wattigere, schaumigere Realitäten zuläßt. Etwas ist real, und etwas anderes ist mehr oder weniger fiktiv, je mehr oder weniger es sich von der objektiven Realität entfernt. Das ist die Schönheit des gesunden Menschenverstandes.

Ja, aber: Wir wissen zwar nicht, wer recht hat, aber wir wissen, daß der gesunde Menschenverstand nie recht hat. Wenn die Objekte real sind, wozu gibt es dann Naturwissenschaften? Es gibt sie, weil die Objekte täuschen, eben gerade nicht real sind. Die Sonne täuscht: sie scheint nur unterzugehen. Da sind die Keplerschen Planetenbahnen schon etwas realer. Aber die Bahnen sind doch eher Sachen vom Typ „Nebensache“, ähnlich wie die Gedanken und Träume? Also können unter Umständen Fiktionen wie geometrische Figuren realer sein als Objekte? („Figur“ und „Fiktion“ stammen beide von *ingere* = täuschen.) Die Tatsache, daß es Naturwissenschaften gibt, ist ein Argument gegen die Realität der Objekte, und sie bringt die traditionelle Ontologie ins Wanken. Der gesunde Menschenverstand hätte spätestens seit Galilei abdanken sollen.



Das Weltsystem des Ptolemäus in vereinfachter mittelalterlicher Vorstellung ohne Epizyklusbewegung. Die Welt wird hier in das jahreszeitliche Geschehen eingeordnet, wie es für das Mittelalter besonders wichtig war. Erde-, Wasser-, Luft-, Feuersphäre im Zentrum bis weiter zum ‚primum mobile‘ lassen nichts von der wirklichen Kompliziertheit des astronomischen Systems des Ptolemäus spüren (Holzschnitt, 1502).

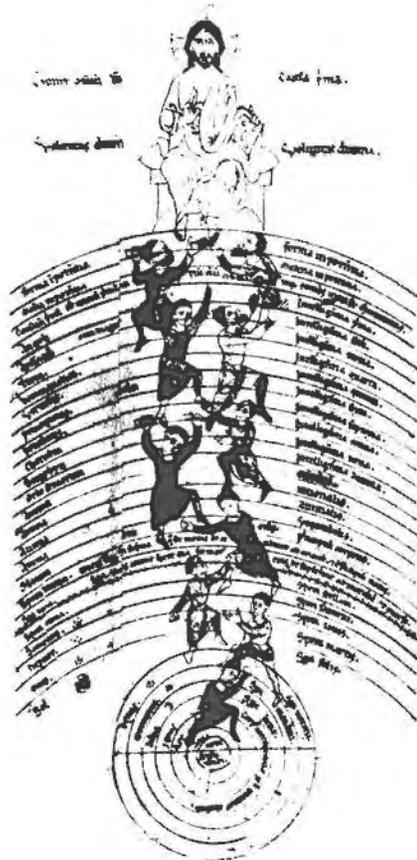
Daß es Naturwissenschaften gibt, ist keine Überraschung: die Leute hatten zu den Objekten schon immer wenig Vertrauen. Nicht nur die orientalischen Weisheiten, Mythen in aller Welt sprechen von der objektiven Welt als von einem täuschenden Schleier. Der Unterschied zwischen den Weisheiten und Mythen einerseits und den Naturwissenschaften andererseits ist dieser: die Weisheiten und Mythen wissen, was hinter dem Schleier verborgen ist, und die Wissenschaften suchen danach. Was bei diesem Suchen herausgekommen ist, das nennt man bekanntlich Algorithmen und Theoreme. Zum Beispiel den Algorithmus des freien Falls und den Zweiten Grundsatz der Thermodynamik. Das ist ungemütlich: denn wenn ein Mythos sagt, hinter der Sonne verbergen sich Helios und seine Rösser, und wenn eine Weisheit sagt, hinter allem verbirgt sich Brahm, dann hat man etwas, woran man sich halten kann. Die Rösser sind eben realer als die Sonne, und Brahm realer als Steine, Tiere und Menschen. Aber wenn die Naturwissenschaft sagt, hinter dem Wasser verberge sich H_2O und dahinter wieder eine überlagerte Schwingung spezifischer Elektronen von Wasserstoff- und Sauerstoffatomen, dann geht es doch um Fiktionen, die weniger real sind als Wasser? Die Realität der Objekte wird in den Naturwissenschaften zu Fiktionen zerrieben, und dank dieser Fiktionen kann man die Objekte beherrschen (zum Beispiel Wasser synthetisieren). Sind also Fiktionen realer als Objekte?

Die Antwort auf diese Frage ist im Begriff „Objekt“ enthalten. Nämlich in der Vorsilbe „ob“ und in deren deutschem Äquivalent „gegen“. Ein Objekt, ein Gegenstand, steht nicht für sich

selbst, sondern gegen etwas anderes, es ist Objekt eines Subjekts, Gegenstand eines Untertanen (um „Subjekt“ zu verdeutschen). Dieser Tisch da vor mir ist mein Objekt, weil ich sein Subjekt bin. Wenn ich aus dem Zimmer hinausgehe, und jemand anderer geht hinein, dann wird dieser Tisch das Objekt dieses anderen Subjekts sein. Und wenn niemand im Zimmer ist, dann hat es, genau gesprochen, keinen Sinn, diesen Tisch ein Objekt zu nennen. Das läßt sich umdrehn: ich bin Subjekt dieses Tisches und dieser Schreibmaschine und dieser Brille, und wenn ich alle Objekte verliere und einfach für mich selbst eintreten müßte, dann hätte es, genau gesprochen, keinen Sinn, mich

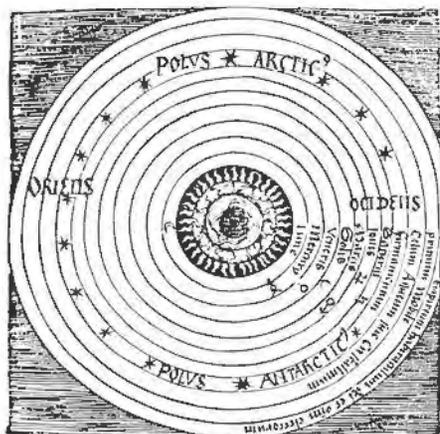
ein Subjekt zu nennen. Subjekt und Objekt sind relative Begriffe, sie meinen einander. Keine objektive Welt ohne Subjekte, kein Subjekt ohne objektive Welt, und daher können weder die objektive Welt noch die Subjekte real sein. Nicht die Sache „Objekt“ und nicht die Sache „Subjekt“, sondern der Sachverhalt „Objekt-Subjekt“ ist real zu nennen. Realität meint nicht Sachen, sondern Relationen.

Das sagen zwar schon die Vorsilben „ob“ und „sub“, aber die wissenschaftliche Vernunft ist erst jüngst darauf gekommen. Vernunft ist das deutsche Wort für „ratio“, und das meint die Fähigkeit, in Rationen zu schneiden. (Ein weiteres Beispiel für die deutsche Tiefe.) Lange Zeit meinte die wissenschaftliche Vernunft, sie könne die Objekte immer weiter zerschneiden, bis sie auf etwas kommt, das unzerscheidbar ist, auf „Atome“. Das wären dann die realen Bausteine der Objekte. Und seit unlängst meint sie, sie könne die Subjekte ebenso zerschneiden und auf etwas Unteilbares, auf „Individuen“, kommen. Das wären dann die realen Bausteine der Subjekte. (Man vergißt oft, daß „Individuum“ und „Atom“ synonym sind.) Leider hat sich jedoch die Vernunft als schneidiger erwiesen: sie kann endlos weiterschneiden, Atome zu Partikeln wie Neutrinos und Quarks, Individuen zu Bits wie Aktomen und Dezidemen. Und dann geschieht, was die Vorsilben „ob“ und „sub“ vorausgesagt haben. Ist ein Quark, dieses Atomteilchen, nicht eher so etwas wie eine Gleichung? Und ist ein Aktom, dieses Teilchen einer individuellen Handlung,



Die geozentrische Weltvorstellung des Mittelalters war in ein theologisch-philosophisches Weltbild eingebaut – mit geistig-religiösen Bereichen, die auf den realen Kugelschalen der astronomischen Welt aufbauten.

Der Mensch, als unvollkommenes Wesen, konnte sich durch die verschiedenen Stufen der Vollkommenheit zu Gott empordienen (Zeichnung, 13. Jh.).



Aristotelische Trennung von irdischer und himmlischer Welt. Bis zur Mondsphäre reichte die irdische Welt (dunkel gezeichnet), in der es Werden und Vergehen gab, darüber existierte der ewige Him-

mel (hell) bis zum ‚ersten Bewegter‘ (primum mobile) des gesamten Weltalls. Das Christentum fügte hier den ‚Wohnsitz Gottes und aller Auserwählten‘ als letzte Sphäre hinzu. (Holzschnitt, 1512).



Mittelalterliche Radkarte. Die Erde wurde als von Wasser umflossene Scheibe gedacht. Osten ist hier oben (die Richtung nach Jerusalem), Westen unten; unter der Mitte liegen Mazedonien und Griechenland, am rechten – südlichen – Weltrand liegt Afrika mit „Ethiopia“, „Carthago“ etc. (Zeichnung, 1119).

nicht eher eine objektive Bewegung, wenn ich es in einen Roboter gefüttert habe? In diesem Teilchengewimmel ver-schwimmen Atome und Individuen, Objekte und Subjekte; subatomare Prozesse erweisen sich als von individueller Beobachtung abhängig, und Maschinen beginnen, wenn mit Dezidemem ge-füttert, Schach zu spielen, sich zu ent-scheiden. So kommt die Vernunft, auf dem langen Umweg durch die Wissen-schaft, darauf, was die Worte schon im-mer wußten: Subjekt und Objekt sind relative Begriffe, Atome und Individu-en sind Fiktionen, und real ist das Ver-hältnis, der Sachverhalt, die Subjekt-Objekt-Vernetzung.

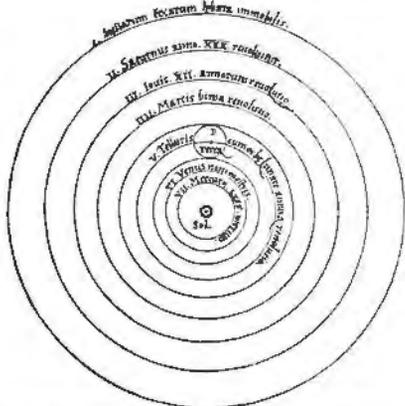
Aber das deutsche Wort „Vernunft“ kommt doch vom Verbum „verneh-men“? Man kann mir doch nicht ausre-den, daß ich diesen Tisch dort als real wahrnehme, das heißt vernehme? Ich vertraue doch der Realität des Tisches dort und beweise dies, indem ich die

Schreibmaschine daraufgestellt habe? Sehr wohl. Das kann aber ausgedredet werden, und die Neurophysiologie ist jene Disziplin, welche die Ausreden lie-fert. Das geht etwa folgendermaßen:

Was wahrnimmt, ist mein Zentralner-vensystem und die damit gekoppelten Sinnesorgane. Wie real dieses System ist, soll erst einmal ungefragt bleiben. Sicher ist, daß es um ein offenes Sys-tem geht: es empfängt punktförmige Stöße. Nennen wir sie „Reize“ oder „In-formationen“. Woher diese Anstöße kommen, ob aus der sogenannten Au-ßenwelt, aus dem Körperinnern oder aus dem System selbst, ist für das Ar-gument hier nicht entscheidend. Wich-tig ist, daß dank zum Teil schon durch-blickter elektromagnetischer und che-mischer Methoden diese Reize, diese In-formationen im System prozessiert wer-den, um verschiedenartige Komplexe zu bilden, etwa Wahrnehmungen, Emp-findungen, Gefühle oder Gedanken. Zum Beispiel dieser Tisch dort ist eine Komputation von Informationsbits, von Reizen, so wie mein Zentralnerven-system dies prozessiert hat. Und das meinen wir, wenn wir sagen, daß wir diesen Tisch dort als real wahrnehmen und zu ihm Vertrauen haben.

So einfach werde ich mir jedoch das Vertrauen zum Tisch dort nicht ausre-den lassen. Mag sein, daß das Zentral-nervensystem digital kodierte Reize zu „Tisch“ komputiert hat, aber die Reize selbst sind doch so angekommen, daß das System gezwungen war, sie so und nicht anders zu komputieren? Als Ant-wort auf dieses Gegenargument taucht der Begriff „Zufall“ auf, und dieser Be-griff überschattet von nun ab die gan-ze Frage nach dem Realen. Das Zentral-nervensystem ist nämlich selbst ein Schwarm von punktförmigen Elemen-ten, in welchen die Schwärme von punktförmigen Elementen interferie-ren, die vorher „Reize“ genannt wur-den. Es geht um ein Ineinandergreifen von Möglichkeitsfeldern, die zufällig so und nicht anders ineinandergeraten sind, und dieses akzidentale Über-schneiden führt dann zur Wahrneh-mung dieses Tisches dort durch mich, das statischerweise desto notwendiger wird, je länger das Hasardspiel vor sich geht. Das Reale an dieser Sache ist nicht der Tisch dort oder ich selbst, sondern der immer notwendiger wer-dende Zufall des Überschneidens ver-schiedener Möglichkeitsfelder. Das alles ist einleuchtend und überzeu-

NICOLAI COPERNICI
net, in quo terram cum orbe lunari tanquam epicyclo contineri diximus. Quinto loco Venus nono mense rediatur, Sextum deinceps locum Mercurius tenet, octuaginta dierum spacio circū currens, in medio uero omnium refidet Sol. Quis enim in hoc



Vereinfachte Darstel-lung des Welt-systems des Copernicus. Um die Sonne im Zentrum der Welt kreist die Erde mit dem Mond als Trabanten. Die Fixsternsphäre bleibt noch im Bild, wenn auch ungeheuer weit entfernt (Holzschnitt 1543).

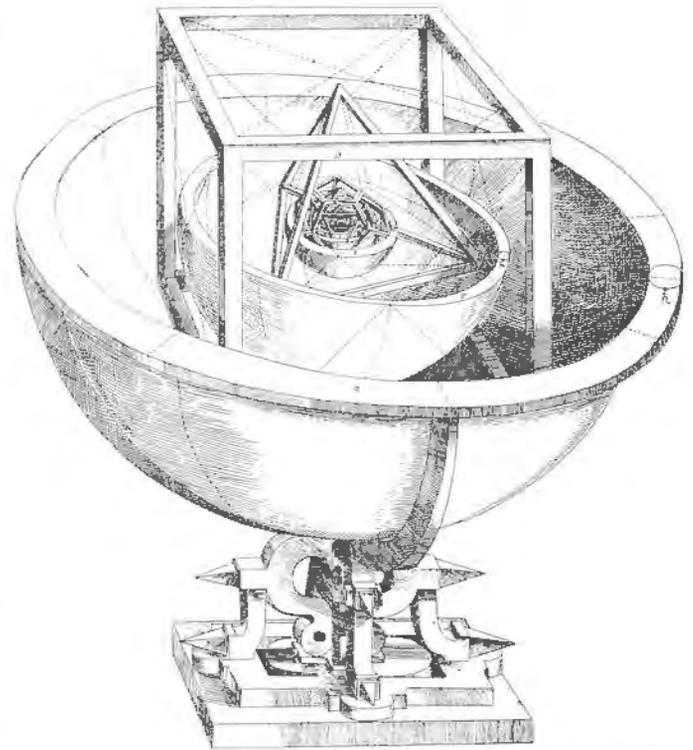
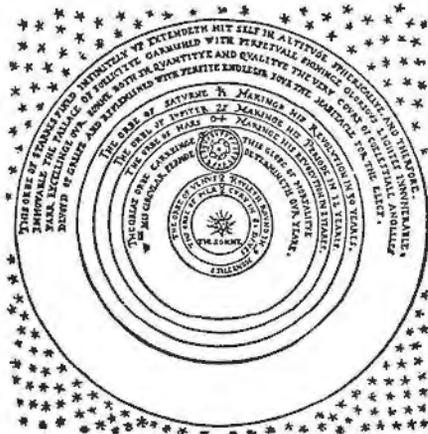


Illustration aus Keplers Buch „Mysterium Cos-mographicum“ von 1596. Fünf regelmä-ßige Polyeder – ideale platonische Körper –

sind so in konzentri-schen Kreisen eingebet-tet, daß sich die relati-ven Radien der Plane-tenbahnen im coperni-canischen System ergeben.

pulcherrimo templo lampadem hanc in alio uel meliori loco po-neret, quàm unde eorum simul positis illuminaret; Siquidem non inepte quidam lucernam mundi, alij mentem, alij rectorem uo-cant. Trimegistus uisibilem Deum, Sophoclis Electra intuentē omnia. Ita profecto tanquam in folio re gali Sol refidens circū agentem gubernat Astorum familiam. Tellus quoq; minime fraudatur lunari ministerio, sed ut Aristoteles de animalibus ait, maximā Luna cū terra cognationē habet, Concipit interea à Sole terra, & impregnatur annuo partu. Inuenimus igitur sub hac

Das unbegrenzte Uni-versum: Copernicus Vorstellung von der Fixsternsphäre wurde aufgelöst in die These von der Unendlichkeit des Raums. In ihm standen die Sterne in allen möglichen Ent-fernungen zu unserem Sonnensystem (Holz-schnitt 1576):



gend, geht aber so gegen den Strich des gesunden Menschenverstands, daß man sich wehrt, es einzusehen.

Dem soll nachgeholfen werden. Ich habe Vertrauen zu diesem Tisch dort, weil mein Zentralnervensystem gute Arbeit geleistet hat, die ihm gelieferten Reize (virtuelle Wahrnehmungen) gut prozessiert hat. Das eben unterscheidet den Tisch dort von einem geträumten oder imaginierten: bei denen hat das System weniger gute Arbeit geleistet. Dieser Tisch dort ist realer als ein geträumter und ein gut geträumter besser als ein schlampig geträumter. Andererseits hat das System gut gearbeitet, weil die hineinfallenden Reize sich stark und tief hineingepreßt haben. Bei geträumten Tischen sind die Reize nicht ebensogut hineingefüttert worden. Daher ist Realität eine Funktion des Ineinandergreifens von Virtualitäten. Je tiefer sie ineinandergreifen, desto mehr realisieren sich die Virtualitäten. Der Tisch dort ist desto realer, je tiefer die Möglichkeiten, die das Zentralnervensystem ausmachen, in jene Möglichkeiten greifen, aus denen die Reize kommen. Siehe da: „real“ ist ein relativer Begriff, nicht mehr ein absoluter.

Hier ist es an der Zeit, etwas Atem zu schöpfen. Denn hier beginnt sich aus dem Dunst der unausgesprochenen (weil unaussprechlichen) Frage „Verschwindet die Wirklichkeit wirklich?“ ein Weltbild zu kristallisieren. Aus dem Dunst der erkenntnistheoretischen, existentiellen, physikalischen, neurophysiologischen und psychologischen Spekulationen beginnen eine Ontologie, eine Anthropologie und eine Technik emporzutauchen wie Aphrodite die Schaumgeborene aus den Wogen. Ihre Umrisse sind verschwommen, aber gerade das macht sie um so schöner. Versuchen wir, sie ins Auge zu fassen.

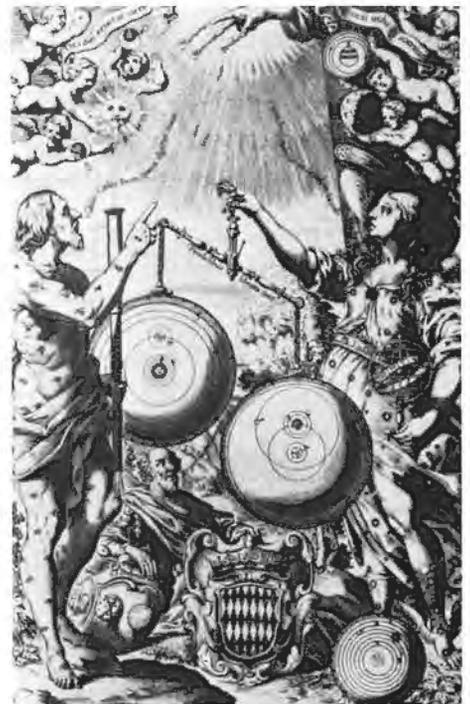
Wir sehen, wohin wir auch blicken mögen, ob nach außen oder nach innen, ob vergrößernd oder verkleinernd, ob ängstlich oder abenteuerlustig, überall und immer das gleiche Schauspiel. Das Schauspiel einander überrollender schäumender Möglichkeiten. (Die Physiker nennen dies gelegentlich „stehende Wahrscheinlichkeitswellen“). Dieser Ozean von Möglichkeiten, worin wir schwimmen, durchdringt uns. (Wie ja Tiefseeeorganismen, wenn analysiert, sich als spezialisiertes Meerwasser erweisen.) Das, was wir „ich“ nennen, ist eine unter den Wellen des Ozeans der Möglichkeiten. Die Wellen toben und schäumen, weil jede vom Drang erfüllt ist, immer wahrscheinlicher zu werden, immer näher an diesen Grenzwert zu dringen, den wir „Wirklichkeit“ nennen. Dieses Drängen und Schäumen der Wellen, dieser Drang der Möglichkeiten nach Realität, heißt „Zukunft“.

Die Möglichkeitswellen nähern sich von allen Seiten her (aus der Zukunft), und sie werden desto wahrscheinlicher, je näher sie rücken. Und wir selbst, diese schwimmende Insel im Ozean der Möglichkeiten, werden desto wirklicher, je mehr Wellen aus der Zukunft bei uns ankommen, um sich an uns zu brechen. Der Grenzwert „Wirklichkeit“ ist nie erreichbar, weil jede sich gerade realisierende Möglichkeit von der nächst ankommenden in Frage gestellt wird und weil wir selbst in Frage gestellt werden, sobald wir uns realisieren. Die sogenannte „reale Welt“ und das sogenannte „reale Ich“ erweisen sich als Extrapolationen aus dem wogenden Ozean der Möglichkeiten, als Leichen, die aus dem Toben der Virtualitäten herausgefischt wurden.

Aber der eben geworfene Blick ersieht nicht nur die heranstürmenden Möglichkeiten, sondern dahinter auch die umgekehrte Tendenz zum Beruhigen des Sturmes. Die Wellen überschlagen sich in unserer Nähe, aber gegen den Horizont des Ozeans glätten sie sich. Je weiter von uns, desto irrealer, um am Horizont als Unwirklichkeit (als „Tod“?) zu verschwinden. So ersieht der Blick das Hier und Jetzt (also jene Stelle, woran die Zukunft ankommt und wo wir sind) als den Ort des wildesten Wellenschlags der Möglichkeiten, und den Horizont ersieht er als das Abgleiten aller Möglichkeiten. Der Blick ersieht das, was wir das „Ich“ nennen, als jenen Wirbel, in welchen, von allen Seiten kommend, die Möglichkeiten stürzen, um immer wirklicher zu werden und um das Ich zu verwirklichen, ohne daß dabei dieser Grenzwert erreicht wird. „Ich“ erscheint unter diesem Blick als jener Name, den wir dem Sog geben, im Verlauf dessen Möglichkeiten immer wahrscheinlicher werden; „Ich“ ist eine Krümmung in einander überschneidenden Möglichkeitsfeldern, ein Wellental, und je tiefer das Tal, desto „kreativer“ (anziehender für Möglichkeiten).

Eine derartige Ontologie und Anthropologie (ein derartiger Blick auf das Sein und den Menschen), so verschwommen sie auch noch sein mögen, müssen technische Folgen haben. Wenn das Sein nicht als etwas Wirkliches, sondern als eine Verwirklichung von Möglichkeiten ersehen wird, und wenn das Menschliche Dasein nicht als ein Etwas, sondern als ein Wie ersehen wird (nicht als ein Körper und/oder ein Geist, sondern als ein Prozeß von Realisation der Virtualitäten), dann gewinnt der Begriff „Technik“ eine neue Bedeutung. Er bedeutet nicht mehr eine Methode, die Realität zu verändern und sie dem Menschen verfügbar zu ma-

chen, sondern eine Methode (oder einige Methoden), um Möglichkeiten wahrscheinlicher zu machen. So wird die Technik zu einem Abenteuer im wörtlichen Sinn; zu „ad-venire“ = näherkommendem Näherbringen. Denn es geht ja nicht mehr darum, die sogenannte Welt zu verändern (und dadurch sekundär sich selbst zu verändern), sondern jetzt geht es darum, alternative Welten überhaupt erst zu entwerfen, um überhaupt erst darin den Menschen zu realisieren. Nur in diesem neuen Sinn des Wortes „Technik“ kann man einzusehen beginnen, was mit Worten wie „virtueller Raum“, „numerisch generierten Bildern“, „Hologramm“ oder „Cyberspace“ gemeint ist. Es geht um die allerersten Versuche, die Einsicht in die Struktur der Möglichkeitsfelder technisch in den Griff zu bekommen. Um die allerersten Versuche, aus uns, die wir bisher Subjekte von Objekten waren, Projekte für Objekte zu machen. Von der Täuschung einer Unterwerfung unter eine objektive Wirklichkeit befreit, beginnen wir zaghaft, uns aus Unterworfenheit zu entwerfen. Aphrodite Anadyomene – schaumgeborene Schönheit.



Noch im 17. Jh. war der Streit um das Welt-system in Gang. Das Copernicanische wird zu leicht befunden, die Waage neigt sich auf die Seite Ricciolis, der die Erde in der Mitte des Weltalls ruhen läßt. Die Planeten krei-

sen um die Sonne und erst mit ihr um die Erde. Das Ptolemäische System ist abgedrängt. Die Hand Gottes ruht über der Astronomie, die sich danach richtet, daß Gott alles nach Zahl, Maß und Gewicht geordnet habe (Holzstich 1651).

Um diese Technik einzusehen, muß das Gesagte aus Qualität in Quantität, aus Schönheit in Zahlen umkodiert werden. „Real“ ist ein relativer Begriff: je wahrscheinlicher eine Möglichkeit, desto realer. Das läßt sich (zum Beispiel in Form von Wahrscheinlichkeitsrechnungen) quantifizieren. Aber im Grunde meint es, „real“ sei eine Funktion der Dichte der Streuung von Virtualitäten. (Zum Beispiel ist „Laterie“ eine Funktion der Dichte der Streuung von Energiefeldern.) Diese Dichte der Streuung läßt sich quantifizieren (die Einsteinsche Gleichung ist dafür ein Beispiel). Unser Tisch wird als real wahrgenommen, weil in der Wahrnehmung die Reize ziemlich dicht gestreut sind (gut definiert sind). Der Holograf definiert weniger gut als das Zentralnervensystem, und daher wird ein Hologramm dieses Tisches als weniger real als der Tisch selbst wahrgenommen. Das ist eine typisch technische



Mondkarte 1685.

Frage: Methoden zu finden, die mindestens ebensogut wie das Zentralnervensystem definieren. Gelänge dies, dann wäre die folgende Lage entstanden: unser Zentralnervensystem definiert aus den Möglichkeiten eine Welt, die wir als real wahrnehmen, und andere Systeme definieren andere, alternative, ebenso als real wahrgenommene Welten. Wir sind dann ebensooft da, als wir aus Möglichkeiten Welten definieren, denn „da“ meint ja „hier und jetzt in der Welt sein“. Das ist das Ziel der neu verstandenen Technik: unser Dasein zu vervielfältigen, die in uns angelegten Virtualitäten kreativ ins Spiel zu bringen. Und das ist, wie sich zu zeigen beginnt, eine Frage der Quantität, der Dichte der Streuung und Raffung. Und, um dies noch anders zu sagen: das ist, wie sich zu zeigen beginnt, eine Frage des Prozessierens des Zufalls.

Demokrit war bekanntlich der gegenwärtig wieder aktuell werdenden Meinung, alles sei ein Produkt des Zufalls. Mit „Zufall“ meinte er, was das Wort sagt, nämlich das Zufallen eines Teilchens auf ein anderes. Die wie Regentropfen parallel fallenden Teilchen weichen ein wenig von ihren Bahnen ab, fallen zueinander, und so sind überhaupt alle Sachen entstanden. Nach einer Unterbrechung von 2500 Jahren (nach jener kausal denkenden Unterbrechung, die wir die Geschichte des We-

stens nennen) sehen wir die Sachen wieder demokritisch. Nach dem Urknall (so meinen wir) sind ein Elektron und ein Proton zusammengefallen, und so ist das Wasserstoffatom zufällig entstanden. Und dieses zufällige Klümpchen ist seinerseits auf ein anderes gefallen, und so sind immer komplexere Klumpen, beginnend mit dem Heliumatom und provisorisch endend mit unserem Zentralnervensystem, zufällig zustande gekommen. Nur ist das mit diesem Zufallsursprung aller Sachen nicht ganz geheuer. Es kommt nämlich darauf an, von welcher Seite man das anschaut. Sieht man die Sache vom Wasserstoffatom aus an, dann ist das Zentralnervensystem ein ganz unerwarteter, ja völlig unglaublicher Zufall. Man ist verleitet zu sagen, selbst Gott der Schöpfer hätte das Zentralnervensystem im Wasserstoffatom nicht voraussehen können. Sieht man die Sache jedoch vom Standpunkt des Zentralnervensystems an, dann ist gemeint, es sei zwar zufällig, aber dennoch notwendigerweise entstanden. Wenn man nämlich mit sehr, sehr vielen Wasserstoffatomen sehr lange würfelt (sagen wir: mit Trillionen Atomen 15 Milliarden Jahre lang), dann müssen notwendigerweise zufällig alle möglichen Würfe, auch jener des Zentralnervensystems, fallen. Zufall und Notwendigkeit greifen ineinander ein, wenn es darum geht, das Wahrscheinlicherwerden von Möglichkeiten zu berechnen.

Sieht man nun die Welt als einen Ozean von schäumenden Möglichkeitswellen, dann meint man, daß mit der Zeit alle Möglichkeiten verwirklicht werden müssen. Alle möglichen Welten müssen zufällig aus diesem Ozean tauchen, wenn er nur genug Zeit dafür



hat. Es ist die berühmte Geschichte mit der Milliarde schreibmaschinentippender Schimpansen, die nach einer Milliarde von Jahren zufällig notwendigerweise auch die Göttliche Komödie tippen müssen. Aber das ist keine erfreuliche Weltanschauung. Denn wenn überhaupt alles Mögliche zufällig entstehen muß, dann ist es gleichgültig (im exakten Sinn des Wortes „gleichgültig“), was immer entstehen mag. Alles ist dann wertfrei, es gibt keine Qualitäten, nur Quantitäten. Und tatsächlich sieht alles so aus (wertfrei, quantifikabel), wenn man sich das Wellenspiel der Möglichkeiten vom Ende aus ansieht. Von jenem Punkt aus, wo alles Mögliche bereits geschehen ist und daher nichts mehr geschehen kann. Vom Standpunkt des sogenannten „Wärmetodes“. Aber von hier und jetzt gesehen, also von jenem Wellental aus gesehen, von dem die Möglichkeiten angesogen werden und das wir „ich“ nennen, von dort her sieht man das ganze Würfelspiel anders.

Dieses „ich“ genannte Wellental nämlich, worin die Möglichkeitsfelder eingesogen werden, kann als eine eigenartige Umstülpung der Spielstrategie „Zufall-Notwendigkeit“ angesehen werden. Das Zentralnervensystem ist zufällig so gebaut, daß es den Zufall aus Notwendigkeit in Absicht umstülpt. Das ist eben einer der möglichen Zufälle, daß sich zufällig Notwendigkeit in Absicht umdreht. Zufälligerweise ist es im Zufallsspiel so weit gekommen, daß in einigen Wellentälern die Göttliche Komödie absichtlich entstanden ist, also nicht mittels einiger Milliarden von Schimpansen im Verlauf von einigen Milliarden von Jahren, sondern mittels eines einzigen Dante im Verlauf von einigen Jahren. Es geht, von hier und jetzt aus gesehen, um eine außerordentlich unwahrscheinliche Beschleunigung des Zufalls. In Dantes Text fallen die Buchstaben so rasend schnell aufeinander (falls man den Text als ein Buchstaben-zufallsspiel ansieht), daß man kaum mehr sagen kann, der Text sei zufällig entstanden. Man ist gezwungen, von Dante zu sagen, er habe seinen Text im Unterschied zu den Schimpansen absichtlich geschrieben. Und damit ist der Begriff „Absicht“ aus dem wertenden Kontext (zum Beispiel jenem der poetischen Inspiration) in einen quantifizierbaren Kontext (zum Beispiel in jenen der Wahrscheinlichkeitsrechnung) übertragen worden, ohne dabei das ge-

Galileis Fernrohr. Die Entdeckung der Mondgebirge zerstörte endgültig die aristotelische Vorstellung von der Makellosigkeit und Unveränderlichkeit des Himmels.

ringste an Mysterium zu verlieren. „Absicht“ meint jetzt den außerordentlich beschleunigten Zufall.

Und diese Überlegung erlaubt, die aus der neuen Ontologie und Anthropologie im Entstehen begriffene Technik einzusehen. Es geht um lauter beschleunigte Schimpansen. Um unwahrscheinliche Beschleunigungen des Zufalls, wodurch sich eben Notwendigkeit in Absicht umstülpt. Oder (um dies prosaischer zu sagen): es geht um Komputationen. Ein leicht utopisches Beispiel soll diese Spielstrategie vor Augen führen: Die Evolution ist ein Zufallsspiel mit Genen, im Verlauf dessen alle in der ursprünglich genetischen Information angelegten Möglichkeiten zufällig notwendigerweise entstehen. Dieses Zufallsspiel läßt sich numerisieren, kodifizieren und in Computer füttern. Der Computer kann die derart in ihn gefütterten Algorithmen prozessieren und symbolisch die biologische Evolution aus Jahrmilliarden in Stunden verkürzen. Daraufhin werden bisher ungeahnte Möglichkeiten ersichtlich. Eine darunter kann man wählen, die Struktur dieses Algorithmus in ein Genotyp operieren und somit ein alternatives Lebewesen erzeugen. Dieses Lebewesen war

zwar seit Beginn des Lebens auf Erden vorprogrammiert, ist aber hier und jetzt absichtlich entstanden. Und auf diese prinzipiell nicht einmal sehr radikale Methode können absichtlich ganze Reihen von alternativen Ökosystemen hergestellt werden.

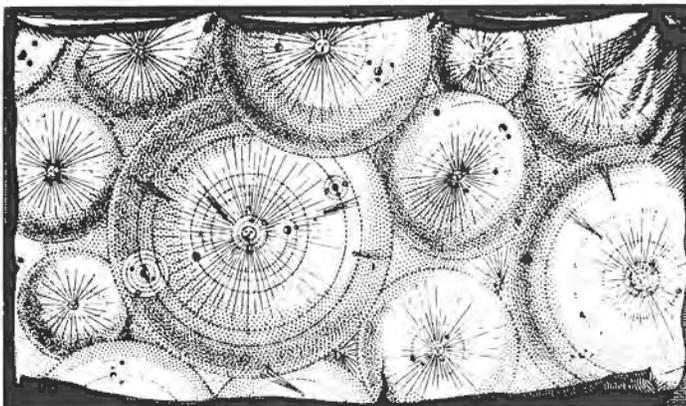
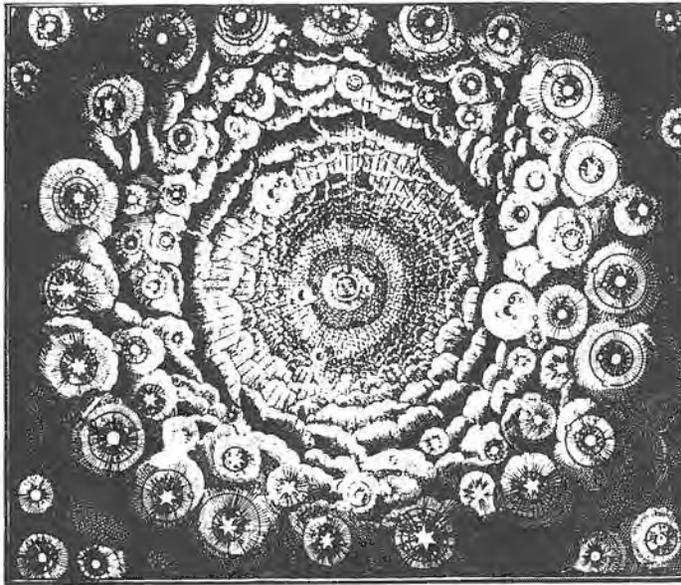
Alle die in Mode kommenden Begriffe wie Cyberspace, virtueller Raum oder simulierte Szene meinen im Grunde genommen diese beschleunigte Komputation von Zufällen, diese aus Notwendigkeit herausgewundene Absicht. Sie meinen alle, von einer Seite aus gesehn, daß wir nun in der Lage sind, Qualitäten zu quantifizieren und dadurch die menschliche Kreaivität aus dem Empirischen ins theoretisch Unterbaute zu übertragen. Sie meinen alle, von dieser Seite aus gesehn, daß wir dank neuer Techniken einer Explosion von disziplinierter, numerisch generierter Schöpferkraft entgegenschreiten. Daß wir aus der Wahrscheinlichkeitsrechnung ähnlichen Strategien alternative Räume und Zeiten, mit alternativen Sachen und Lebewesen, und (war-

um nicht?) alternative Menschen entwerfen werden und daß alle diese Projekte mindestens den gleichen Grad an Realität besitzen werden wie jener der Welt, innerhalb der wir gegenwärtig da sind. Aber das ist nur die eine Seite.

Von einer anderen Seite aus nämlich meinen all diese und ähnliche Begriffe, daß wir uns von der Tyrannei einer angeblichen Realität zu befreien beginnen. Die unterwürfige Einstellung, dank derer wir uns als Subjekte über und unter eine objektive Wirklichkeit beugen, um sie irgendwie in den Griff zu bekommen, weicht einer neuen Einstellung, dank welcher wir ins Möglichkeitsfeld in uns und um uns greifen, um einige dieser Möglichkeiten absichtlich zu realisieren. Von dieser Seite aus gesehn meint die neue Technik, daß wir uns aus der Subjektivität in die Projektivität aufzurichten beginnen. Es geht um eine zweite Menschwerdung, um einen zweiten *homo erectus*. Und dieser *homo erectus*, der mit dem Zufall spielt, um ihn aus Notwendigkeit in Absicht umzubiegen, verdient den Namen *homo ludens*.

Hier allerdings sind der auftauchenden Begeisterung Zügel anzulegen. Die zwar unaussprechliche, aber unvermeidliche Frage, mit welcher dieser Aufsatz begann, nämlich „Verschwindet die Wirklichkeit wirklich?“, erhält hier etwa die folgende Antwort: Alles, woran man bisher als an etwas Wirkliches glaubte und zu dem man bisher als zu etwas Realem Vertrauen hatte, hat sich als eine notwendig gewordene zufällig entstandene Möglichkeit erwiesen, wobei sich gezeigt hat, daß „Wirklichkeit“ ein nie erreichter Grenzbegriff ist. Es geht um lauter sich häufende und überlagernde Seifenblasen. Das alles ist schaumig. Zur Überraschung aller Beteiligten führt dieser Glaubensverlust an die Wirklichkeit nicht in eine dunkle Verzweiflung, als sei uns der Boden unter den Füßen entzogen worden. Sondern es erfaßt uns ein Tausel der Befreiung für kreatives, künstlerisches Leben. Aphrodite Anadyomene. Aber auch von der Bedrückung durch die Wirklichkeit für kreatives Engagement befreit, bleiben wir dennoch, was wir immer waren, nämlich absurd ins Absurde geworfene Möglichkeiten. Die neuen Techniken können, für sich allein, dem neuen Verständnis vom Menschen keinen Sinn verleihen. Die alternativen Welten, in denen wir alternativ da sein werden, sind ebenso absurd wie das gegenwärtige Dasein im gegenwärtigen „realen“ Universum. Aber das hat nichts mit Wirklichkeitschwund zu tun, sondern mit dem Schwund des Glaubens. Aus der zu Schaum zerblasenen Wirklichkeit taucht die Göttin der Schönheit empor, aber nicht jene andere Gottheit, aus welcher die Werte sprießen.

Das Weltall nach Descartes. Um die Sonne und ihre Planeten wachsen unzählige Weltensirbel wie Wolken in den Raum hinein (Kupferstich von Fontenelle, 1750).



Die Planeten-Köpfe (mit Gesichtern) werden zu Rotationskugeln; die Äthermaterie verwandelt sich zu mechanistischen Strahlen. Die Abstraktionen veranschaulichen den Paradigmawechsel von Copernicus und Descartes zu Isaak Newton. Der göttlich inspirierte Kosmos wird nüchtern und berechenbar.

Digitaler Schein

Vor unseren ungläubigen Augen beginnen alternative Welten aus den Computern aufzutauchen: aus Punktelementen zusammengesetzte Linien, Flächen, bald auch Körper und bewegte Körper. Diese Welten sind farbig und können tönen, wahrscheinlich können sie in naher Zukunft auch betastet, berochen und geschmeckt werden. Aber das ist noch nicht alles, denn die bald technisch realisierbaren bewegten Körper, wie sie aus den Komputationen emporzutauchen beginnen, können mit künstlichen Intelligenzen vom Typ *Turing's man* ausgestattet werden, so daß wir mit ihnen in dialogische Beziehungen treten können.

Warum mißtrauen wir eigentlich diesen synthetischen Bildern, Tönen und Hologrammen? Warum heschimpfen wir sie mit dem Wort „Schein“? Warum sind sie für uns nicht real? Die vorschnelle Antwort lautet: weil diese alternativen Welten eben nichts anderes sind als komputierte Punktelemente, weil sie im Nichts schwebende Nebelgebilde sind. Die Antwort ist vorschnell, da sie Realität an der Dichte der Streuung mißt und wir uns auf die Technik verlassen können, daß sie künftig in der Lage sein wird, die Punktelemente ebenso dicht zu streuen, wie dies bei den Dingen der uns gegebenen Welt der Fall ist. Das Problem stellt sich also so: Entweder sind die alternativen Welten ebenso real wie die gegebene oder die gegebene ist ebenso gespenstisch wie die alternativen.

Auf die Frage nach unserem Mißtrauen gegenüber den alternativen Welten gibt es jedoch auch eine ganz anders geartete Antwort. Sie basiert darauf, daß es Welten sind, die wir selbst entworfen haben, und nicht, wie die uns umgebende Welt, etwas, das uns gegeben wurde. Die alternativen Welten sind keine Gegebenheiten (Daten), sondern künstlich Hergestelltes (Fakten). Wir mißtrauen diesen Welten, weil wir allem Künstlichen, aller Kunst mißtrauen. „Kunst“ ist schön, aber Lüge, was ja mit dem Begriff „Schein“ gemeint ist. Allerdings führt auch diese Antwort zu einer weiteren Frage: Warum trägt eigentlich der Schein? Gibt es etwas, das nicht trägt? Das ist die entscheidende Frage, die erkenntnistheoretische Frage, vor die uns die alternativen Welten stellen. Wenn von „digitalem Schein“ die Rede ist, dann muß ihr und keiner anderen nachgegangen werden.

Die Theoretiker sind schon immer Schriftkundige – *litterati* – gewesen, die das Denken in Bildern, das magische Denken also, bekämpft und in Schrift-

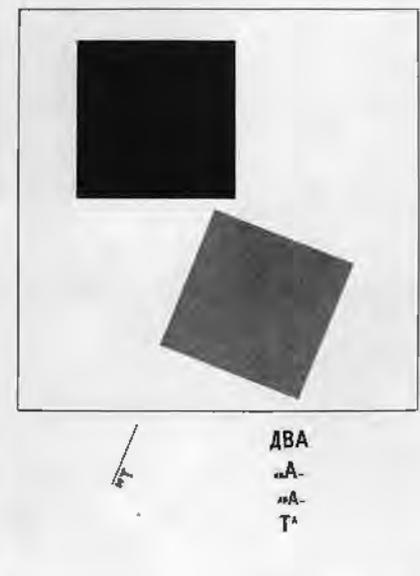
zeichenzeilen gedacht haben. Sie entwickelten ein lineares, prozessuelles, logisches, historisches Bewußtsein. Inmitten des linearen Schriftcodes, des Alphabets, gab es aber immer schon Fremdkörper, nämlich Schriftzeichen, die ihrer Struktur nach nicht linear sind. Während die Buchstaben Zeichen für gesprochene Laute, also für den Diskurs sind, stellen diese Fremdkörper Ideogramme für Mengen, also Zahlen dar. Zahlen aber sind nicht diskursiv und passen so nicht in die Zeile. Daher mußte man schon immer nicht von einer alphabetischen Schrift, sondern von einem alpha-numerischen Code sprechen. Das darin sich artikulierende Bewußtsein war sowohl prozessuell und historisch als auch formal und kalkulatorisch. Als nun die Notwendigkeit erkannt wurde, immer mehr in Zahlen und immer weniger in Buchstaben zu denken, hatte das zur Folge, daß das historische Bewußtsein zugunsten eines formalen zurücktrat.

Trotz dieser langen Entwicklung muß beim modernen Umkodieren des theoretischen Denkens von Buchstaben in Zahlen von einem geistigen Umbruch gesprochen werden. Das wird bei Descartes deutlich erkennbar, setzt aber bereits beim Cusaner ein und zeigt sich zum Beispiel geradezu schmerzhaft bei Galilei. Das Umkodieren bringt die bereits erwähnte grundlegende erkenntnistheoretische Frage mit sich, ob es etwas gibt, das nicht trägt. Darauf gab Descartes bekanntlich etwa folgende Antwort: Was nicht trägt, ist das disziplinierte, klare und deutliche arithmetische Denken. Es ist klar und deutlich, weil es in Zahlen kodifiziert und weil jede einzelne Zahl von jeder anderen durch ein Intervall getrennt ist. Diszipliniert ist solch ein Denken, weil die Regeln des Zahlencodes, etwa das Addieren und Subtrahieren, exakt befolgt werden müssen. Der eigentliche Grund für die Aufgabe des Buchstabendenkens zugunsten des Zahlendenkens besteht also darin, daß jenes nicht klar, deutlich und diszipliniert genug ist, um zur Erkenntnis führen zu können. Die denkende Sache – *res cogitans* – hat arithmetisch zu sein, um die Welt erkennen zu können.

Damit entsteht jedoch ein eigentümliches, typisch modernes Paradox. Die denkende Sache ist klar und deutlich – und das heißt: sie ist voller Löcher zwischen ihren Zahlen. Die Welt aber ist eine ausgedehnte Sache – *res extensa* –, in der alles fugenlos zusammenpaßt. Wenn ich also die denkende Sache an die ausgedehnte anlege, um sie zu bedenken – *adaequatio intellectus ad rem*, dann entschlüpft mir die ausgedehnte Sache zwischen den Intervallen. Aus diesem Grund wird das Problem der Erkenntnis im Verlauf der Neuzeit zu dem des Stopfens der Inter-

valle zwischen den Zahlen. Descartes versuchte, es einfach zu lösen, indem er glaubte, daß sich jeder Punkt der Welt mit Zahlen auszählen ließe und daß so die Geometrie die Methode der Erkenntnis sei. Später wird diese Methode, besonders dank Newton und Leibniz, verfeinert. Man führte neue Zahlen ein, die die Intervalle auffüllen, die „Differentialiale integrieren“. Tatsächlich kann mittels Differentialgleichungen alles Erdenkliche auf der Welt formuliert und formalisiert werden. Das formale mathematische Denken kann alles erkennen und es bietet Modelle, nach denen sich alles herstellen läßt: Wir sind allwissend und allmächtig geworden.

Der Kern der gegenwärtigen Problematik liegt im Anspruch auf Allwissenheit und Allmacht des formalen Denkens, der im 20. Jahrhundert und insbesondere in dessen zweiter Hälfte einen Purzelbaum geschlagen hat. Das geschah aus praktischen und theoretischen Gründen. Praktisch ist folgendes eingetreten: Die Differentialgleichungen formalisieren alles. In diesem rein formalen Sinn ist alles „erkennbar“. Aber um diese Gleichungen als Arbeitsmodelle anwenden zu können, muß man sie „renumerisieren“, d.h., in die natürlichen Zahlen rückkodifizieren. Bei komplexen Gleichungen ist dies ein langwieriger Vorgang, und alle interessanten Probleme sind komplex. Das Umkodieren solcher Gleichungen kann mehr Zeit in Anspruch nehmen als die voraussichtliche Dauer des Universums. Aus diesem Grund sind derartige Probleme weiterhin unlösbar. Wir sind nicht allmächtig, obwohl allwis-



El Lissitzky: Suprematische Geschichte von zwei Quadraten in sechs Konstruktionen, 1922: I. Hier sind zwei Quadrate

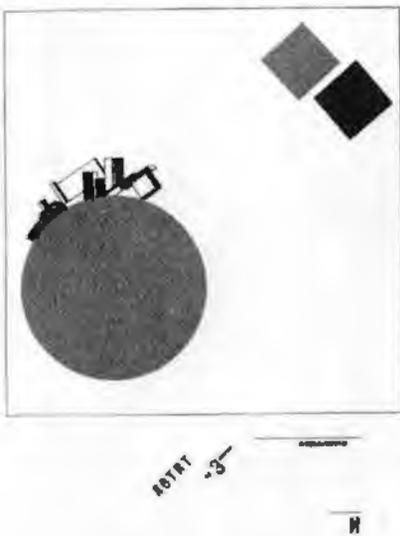
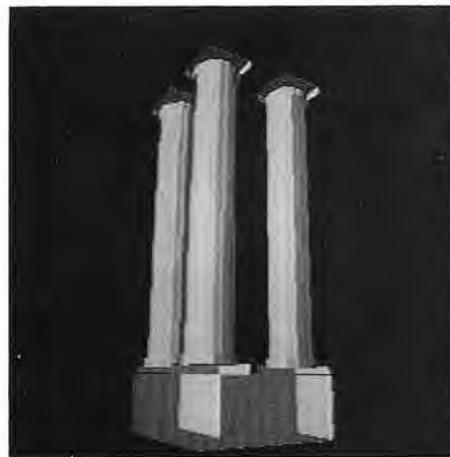
send, und unsere Erkenntnis ist im Fall von komplexen, also interessanten Problemen praktisch nutzlos. Der Kulturpessimismus und das absurde Lebensgefühl, das sich ausbreitet, sind auf diesen Purzelbaum des Anspruchs der formalen Vernunft zurückzuführen.

Auf der theoretischen Ebene ist das kalkulatorische Denken immer tiefer in die Erscheinungen gedrungen. Es hat sie analysiert (zersetzt), wodurch die Phänomene immer mehr die Struktur des kalkulatorischen Denkens angenommen haben. Nicht nur für die Physik zerfallen sie in Partikel, sondern für die Biologie beispielsweise in Gene, in der Neurophysiologie in punktartige Reize, in der Linguistik in Phoneme, in der Ethnologie in Kultureme oder in der Psychologie in Aktome. Von der ursprünglich „ausgedehnten Sache“ ist keine Rede mehr, sondern von nach Feldern strukturierten Teilchenschwärmen. Bei diesen Teilchen, beispielsweise bei den Quarks, entsteht die Frage, ob es sich tatsächlich um Teilchen der Welt oder um Symbole bzw. Zeichen des kalkulatorischen Denkens handelt. Vielleicht geht es also beim numerischen Denken gar nicht um Erkenntnis der Welt, sondern um eine Projektion des Zahlencodes nach außen und schließlich um ein Zurückholen des Projizierten. Die numerische Erkenntnis ist daher theoretisch problematisch.

Wie weiter oben bereits gesagt wurde, haben sich zu Beginn unseres Jahrhunderts die Differentialgleichungen für die meisten Fälle als praktisch unanwendbar erwiesen. Das war eine unerträgliche Lage. Man konnte das zur Verfügung stehende Wissen nicht

in Macht umsetzen. Hunderte von Kalkulierern saßen zum Beispiel in den Ateliers von Ingenieuren und füllten Seiten über Seiten mit Zahlen, ohne die bereits theoretisch erkannten Probleme lösen zu können. Seltsamerweise ist dieser praktische Zusammenbruch der „reinen Vernunft“ damals nicht in das Bewußtsein der Allgemeinheit gedrungen. Um diese unerträgliche Lage zu überwinden, wurden Rechenmaschinen erfunden, die immer schneller wurden, so daß tatsächlich eine ganze Reihe von Problemen, wenn auch nicht alle, nunmehr lösbar, weil numerisierbar wurden. Aber diese Schnellrechenmaschinen hatten einige nicht vorausgesehene Eigenschaften, die, ohne dabei zu übertreiben, unser ganzes Menschenbild und unser Selbstverständnis verwandeln. Für unser Thema muß es genügen, zwei dieser Eigenschaften hervorzuheben. Ein großer

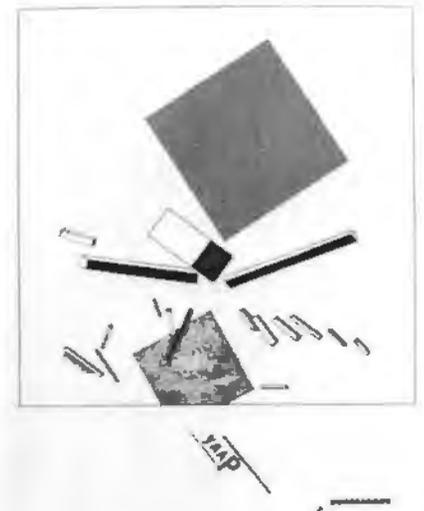
Teil der erkenntnistheoretischen Bemühungen der Neuzeit ging, wie gesagt, darauf aus, den Zahlencode der Welt adäquat zu machen, immer raffinierte und elegantere mathematische Methoden auszubilden. Die Schnellrechenmaschinen haben diese Arbeit überflüssig gemacht. Sie rechnen so schnell, daß sie sich mit dem Addieren von 1 und 0, mit dem Befehl „Digitalisieren“, begnügen und somit auf alle mathematische Verfeinerung verzichten können. Sie rechnen mit zwei Fingern, aber dies so schnell, daß sie besser als die größten Mathematiker rechnen können. Das hatte eine geradezu umstürzlerische Folge, weil sich das mathematische Denken, das bislang als eine der höchsten menschlichen Fähigkeiten angesehen wurde, als mechanisierbar und so als eine des Menschen unwürdige Arbeit erwies. Andererseits stand man vor einer neuen Arbeit: nämlich die Re-



II. Sie fliegen auf die Erde zu von weit her



III. Und sehen schwarz drohend



IV. Ein Schlag, alles liegt verstreut

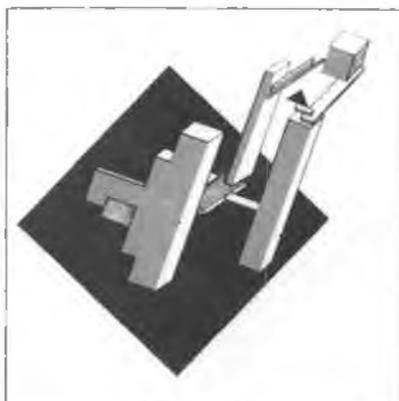
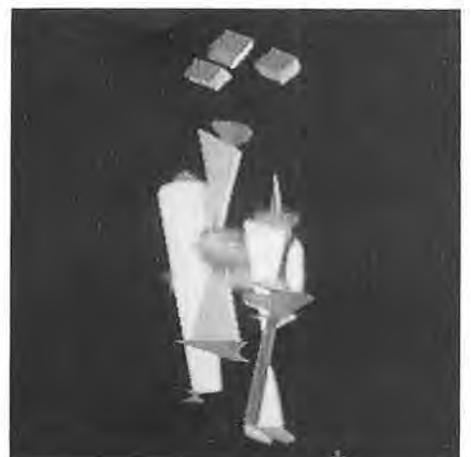
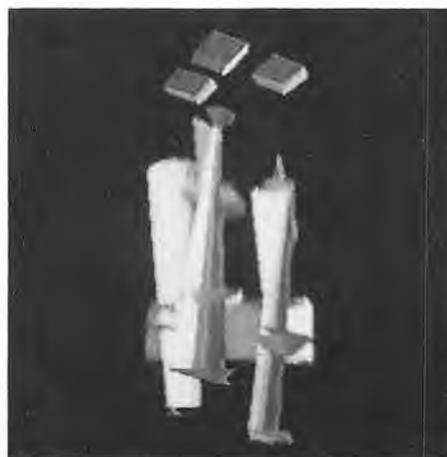
chenmaschinen zu programmieren. Statt zu rechnen hatte man das Universum der Zahlen strukturell zu analysieren. Das mathematische Denken hatte einen Schritt aus sich selbst zurück in die Systemanalyse zu leisten und wurde dadurch anders. Übrigens kann, was für das mathematische Denken gilt, auch für eine Reihe anderer Denkart, beispielsweise für das Entscheiden, behauptet werden.

Die zweite hier hervorzuhebende Eigenschaft der Schnellrechenmaschine ist die Tatsache, daß sie überraschenderweise nicht nur kalkulieren, sondern auch komputieren kann, d.h., sie vermag nicht nur Gleichungen in Zahlen zu analysieren, sondern auch diese Zahlen zu gestalten zu synthetisieren. Das ist eine erschütternde Erfindung oder Entdeckung, wenn man bedenkt, daß das kalkulatorische Denken tief in die Phänomene eingedrungen ist und

diese durch diesen Vorstoß in Partikel zerfallen. Die Welt hat damit die Struktur des Zahlenuniversums angenommen, was verwirrende Erkenntnisprobleme stellt, wenn sich bei den Computern herausgestellt hat, daß das kalkulatorische Denken die Welt nicht nur in Partikel zersetzen (analysieren), sondern diese auch wieder zusammensetzen (synthetisieren) kann. Das sogenannte Leben läßt sich, um nur zwei besonders erregende Beispiele anzuführen, nicht nur in Partikel, in Gene, analysieren, sondern die Gene können dank der Gentechnologie auch wieder zu neuen Informationen zusammengesetzt werden, um „künstliche Lebewesen“ zu erzeugen. Oder Computer können alternative Welten synthetisieren, die sie aus Algorithmen, also aus Symbolen des kalkulatorischen Denkens, projizieren und die ebenso konkret sein können wie die uns umgebende

Umwelt. In diesen projizierten Welten ist alles, das mathematisch denkbar, auch tatsächlich machbar, selbst das, was in der Umwelt „unmöglich“ ist wie vierdimensionale Körper oder Mandelbrotmännchen. Noch sind die Computer technisch nicht so weit, aber nichts steht prinzipiell im Weg, um das zu realisieren.

An diesem Punkt der schwindelerregenden Überlegungen betreffs „digitalem Schein“ ist es geboten, Atem zu holen, um den bereits durchschrittenen Weg zu überblicken. Die sich bietende Aussicht läßt sich so beschreiben: Menschen haben mindestens seit der Bronzezeit formal gedacht, z.B. Kanalisationsanlagen auf Tontafeln entworfen. Im Verlauf der Geschichte ist das formale dem prozessualen Denken untergeordnet worden und erst zu Beginn der Neuzeit als „analytische Geometrie“, d.h. als in Zahlen umkodierte



π
установилась
Кра
Я



π
//

V. Und auf dem schwarzen erhebt sich das rote klar

VI. Hier ist Schluß, weiter

geometrische Formen, in den Vordergrund gerückt. Das derart disziplinierte formale Denken hat die moderne Wissenschaft und Technik entstehen lassen, ist aber letztlich in eine theoretische und praktische Sackgasse geraten. Um die praktischen Hindernisse zu beheben, hat man die Computer erfunden, womit die theoretischen Probleme radikalisiert wurden. Zu Beginn der Neuzeit suchte man nach etwas, was nicht trügt, und war der Ansicht, dies im klaren, deutlichen und disziplinierten Zahlendenken gefunden zu haben. Dann begann man den Verdacht zu hegen, daß die Wissenschaft den Zahlencode nur nach außen projiziert, also daß etwa die vermeintlichen Naturgesetze Gleichungen darstellen, die der Natur aufgesetzt wurden. Noch später kam der tiefgehendere Verdacht auf, ob nicht das ganze Universum, angefangen vom Big Bang bis zum Wärmetod, mit allen seinen Feldern und Relationen eine Projektion ist, die das kalkulatorische Denken „experimentell“

wieder zurückholt. Schließlich zeigen jetzt die Computer, daß wir nicht nur dieses Universum, sondern beliebig viele derart projizieren und zurückgewinnen können. Kurz: unser Erkenntnisproblem und damit auch unser existentielles ist, ob nicht überhaupt alles, einschließlich uns selbst, als digitaler Schein verstanden werden müßte.

Von hier aus ist der Stier der alternativen Welten an seinen Hörnern zu packen. Wenn nämlich alles trägt, alles ein digitaler Schein ist – nicht nur das synthetische Bild auf dem Computerschirm, sondern auch diese Schreibmaschine, diese tippenden Finger und diese sich mit den Fingern ausdrückenden Gedanken, dann ist das Wort Schein bedeutungslos geworden. Übrig bleibt, daß alles digital ist, also daß alles als eine mehr oder weniger dichte Streuung von Punktelementen, von Bits, angesehen werden muß. Das ist das digi-

menschlichen, zwischenmenschlichen und außermenschlichen Möglichkeiten dank des exakten kalkulatorischen Denkens. Diese Formulierung kann als eine mögliche Definition von „Computer“ verstanden werden.

Wir sind nicht mehr Subjekte einer gegebenen objektiven Welt, sondern Projekte von alternativen Welten. Aus der unterwürfigen subjektiven Stellung haben wir uns ins Projizieren aufgerichtet. Wir werden erwachsen. Wir wissen, daß wir träumen.

Die existentielle Veränderung von Subjekt in Projekt ist nicht etwa die Folge irgendeiner „freien Entscheidung“. Wir sind dazu gezwungen, ebenso wie sich unsere entfernten Vorfahren gezwungen sahen, sich auf zwei Beine zu stellen, weil die damals eintretende ökologische Katastrophe sie dazu nötigte, die Zwischenräume zwischen den schütter gewordenen Bäumen ir-

Welt“ nennen, was von unseren Sinnen mit nicht völlig durchschauten Methoden zu Wahrnehmungen, dann zu Gefühlen, Wünschen und Erkenntnissen komputiert worden ist, sowie die Sinne selbst sind reifizierte Komputationsprozesse. Die Wissenschaft kalkuliert die Welt, so wie sie zuvor zusammengesetzt wurde. Sie hat es mit Fakten, mit Gemachtem, nicht mit Daten zu tun. Die Wissenschaftler sind Computerkünstler avant la lettre, und das Ergebnis der Wissenschaft besteht nicht in irgendeiner „objektiven Erkenntnis“, sondern in Modellen zum Behandeln des Komputierten. Wenn man erkennt, daß die Wissenschaft eine Art Kunst ist, dann hat man sie damit nicht entwürdigt, denn sie ist dadurch ganz im Gegenteil zu einem Paradigma für alle übrigen Künste geworden. Es wird deutlich, daß alle Kunstformen erst dann tatsächlich wirklich



tale Weltbild, wie es uns von den Wissenschaften vorgeschlagen und von den Computern vor Augen geführt wird. Damit haben wir von jetzt an zu leben, auch wenn es uns nicht in den Kram passen sollte.

Was machen diejenigen eigentlich, die vor den Computern sitzen, auf Tasten drücken und Linien, Flächen und Körper erzeugen? Sie verwirklichen Möglichkeiten. Sie raffen Punkte nach exakt formulierten Programmen. Was sie dabei verwirklichen, ist sowohl ein Außen als auch ein Innen: sie verwirklichen alternative Welten und damit sich selber. Sie „entwerfen“ aus Möglichkeiten Wirklichkeiten, die desto effektiver sind, je dichter sie gerafft werden. Damit wird die neue Anthropologie in die Tat umgesetzt: „Wir“ ist ein Knoten von Möglichkeiten, der sich desto mehr realisiert, je dichter er die in ihm selbst und um ihn herum schwirrenden Möglichkeiten aufrafft, d.h., schöpferisch gestaltet. Computer sind Apparate zum Verwirklichen von inner-

gendwie zu durchqueren. Wir hingenen müssen jetzt die Gegenstände um uns herum, aber auch unser eigenes Selbst, das früher Geist, Seele oder einfach Identität genannt wurde, als Punktkomputationen durchschauen. Wir können keine Subjekte mehr sein, weil es keine Objekte mehr gibt, deren Subjekte wir sein könnten, und keinen harten Kern, der Subjekt irgendeines Objektes sein könnte. Die subjektive Einstellung und dadurch auch jede subjektive Erkenntnis sind unhaltbar geworden. Das alles haben wir als kindliche Illusionen hinter uns zu lassen und müssen den Schritt ins weite offene Feld der Möglichkeiten wagen. Das Abenteuer der Menschwerdung ist mit uns in eine neue Phase getreten. Das zeigt sich am deutlichsten daran, daß wir keinen Unterschied mehr zwischen Wahrheit und Schein oder zwischen Wissenschaft und Kunst machen können. Nichts ist uns „gegeben“ außer zu verwirklichende Möglichkeiten, die eben „noch nichts“ sind. Was wir „die

Virtueller Raum

Die Qualität der errechneten Bilder erreicht heute einen so hohen Grad an Naturalismus, daß Wirklichkeiten mit eigenen Gesetzmäßigkeiten entstehen. In diesen „neuen Wirklichkeiten“, die nicht mehr bloß als Simulation einer existierenden Materialität angesehen werden können, werden Unterscheidungen wie „Innen“ oder „Außen“, „Alt“ oder „Neu“, „Klein“ oder „Groß“ überflüssig.

Es können neue Architekturen entstehen, deren Charakteristik durch die Art ihrer Entstehung geprägt sind. Befreit von Naturgesetzen, wie Schwerkraft, Lichtbrechung etc. eröffnen sich interessante Möglichkeiten. Die jederzeitige Verfügbarkeit der Simulation jedes beliebigen Ortes auf der Welt degradiert den realen Standort zur Belanglosigkeit. Der Genius Loci wird zum Relikt. Der Bewohner wird zum Programmierer seiner Wohnumwelt. Der Architekt wird zum Hacker im Datenschungel des „digitalen Hauses.“

Eine Emulation eines solchen virtuellen Raumes haben wir im Rahmen einer Ausstellung in der Akademie der Wissenschaften versucht. Die barocke Eingangshalle mit ihren Säulen wurde als Ausgangspunkt für eine räumliche Transformation verwendet. Die Säulen explodierten zu zersplitterten, verschachtelten Objekten.

Christoph Zechner



Metamorphosen einer synthetischen Welt,

Szenenfolge aus dem Computerfilm „Mental Images“.

werden, also Wirklichkeiten herstellen, wenn sie ihre Empirie abstreifen und die in der Wissenschaft erreichte theoretische Exaktheit erreichen. Und das ist der hier thematisierte „digitale Schein“: Alle Kunstformen werden durch die Digitalisation zu exakten wissenschaftlichen Disziplinen und können von der Wissenschaft nicht mehr unterschieden werden.

Das Wort „Schein“ hat dieselbe Wurzel wie das Wort „schön“ und wird in der Zukunft ausschlaggebend werden. Wenn der kindliche Wunsch nach „objektiver Erkenntnis“ aufgegeben sein wird, dann wird die Erkenntnis nach ästhetischen Kriterien beurteilt werden. Auch das ist nichts Neues: Kopernikus ist besser als Ptolemäus, und Einstein besser als Newton, weil sie elegantere Modelle bieten. Das wirklich Neue aber ist, daß wir von jetzt an die Schönheit als das einzig annehmbare Wahrheitskriterium begreifen müssen: „Kunst ist besser als Wahrheit“. An der sogenannten Computerkunst ist das bereits jetzt ersichtlich: Je schöner der digitale Schein ist, desto wirklicher und wahrer sind die projizierten alternativen Welten. Der Mensch als Projekt, dieser formal denkende Systemanalytiker und -synthetiker, ist ein Künstler.

Diese Einsicht führt uns zurück zum Ausgangspunkt des hier eingeschlagenen Gedankengangs. Wir gingen davon aus, daß wir den gegenwärtig auftauchenden alternativen Welten mißtrauisch gegenüberstehen, weil sie künstlich sind und weil wir sie selbst entworfen haben. Dieses Mißtrauen kann jetzt in den ihm angemessenen Kontext gestellt werden: Es ist das Mißtrauen des alten, subjektiven, linear denkenden und geschichtlich bewußten Menschen dem Neuen gegenüber, das sich in den alternativen Welten zum Ausdruck bringt und mit den überkommenen Kategorien wie „objektiv wirklich“ oder „Simulation“ nicht zu fassen ist. Es beruht auf einem formalen, kalkulatorischen, strukturalen Bewußtsein, für das „real“ all das ist, was konkret erlebt wird (aisthetai = erleben). Insoweit die alternativen Welten als schön empfunden werden, insoweit sind sie auch Realitäten, innerhalb derer wir leben. Der „digitale Schein“ ist das Licht, das für uns die Nacht der gähnenden Leere um uns herum und in uns erleuchtet. Wir selbst sind dann die Scheinwerfer, die die alternativen Welten gegen das Nichts und in das Nichts hinein entwerfen.

Gekürzt aus: Rötzer (Hrsg.), Digitaler Schein. Ästhetik der elektronischen Medien; Frankfurt/M. 1991

Das Verschwinden der Ferne

Man kann heute mit einigem Recht von einem dreigeteilten Weltbild sprechen. Ein Triptychon könnte dies wie folgt darstellen: im Mittelteil die Welt, wie wir sie mit dem Auge wahrnehmen, auf dem linken Flügel die Welt, wie sie im Teleskop erscheint, auf dem rechten schließlich die Welt aus der mikroskopischen Perspektive.

Versuchen wir einmal, uns in die Zeit Galileo Galileis zurückzusetzen. Dessen Zeitgenossen hatten die Vorstellung von zwei Welten: einer sublunaren, also einer „unter dem Mond“ gelegenen, sowie einer „über dem Mond“ gelegenen Welt; für die Menschen waren sie miteinander unvergleichbare Ordnungen. Nun waren in der sublunaren Welt die vier sie ausmachenden Elemente in „Unordnung“ geraten. Sollte eigentlich die Erde zuunterst liegen, darüber das Wasser, darüber wiederum die Luft und zuoberst das Feuer, so war doch auch Wasser in der Luft sowie unter der Erdoberfläche (Regen und Quellen) vorhanden, es fand sich Luft im Wasser (Luftblasen) und unter der Erde (Erdbeben). Andererseits konnte Erde in die Luft gelangen – etwa in Form von in die Höhe geworfenen Steinen. Diese „Unordnung“ auf der Welt „unter dem Mond“ wurde zwar immer wieder beseitigt, dennoch blieb das äußere Erscheinungsbild von Unregelmäßigkeiten gekennzeichnet: von Bergen und Tälern beispielsweise. In der Welt „über dem Mond“ hingegen herrschte eine ewige, unveränderliche, kurzum beste Ordnung: perfekte Kugeln zogen dort perfekte Kreise. Bis eines Tages Galilei den Mond durch ein Teleskop betrachtete und dort auch Berge erkannte. In diesem Ereignis ist im Grunde das „Verschwinden der Ferne“, das, was wir telematische Kultur nennen, angelegt.

Schließlich war es Newton, dem es gelang, einen Weg aus dieser Situation zu finden. Er vereinigte die himmlische mit der irdischen Mechanik, setzte Himmel und Erde gleich und zeigte damit, daß überall die gleiche harmonische Ordnung besteht und daß alle Unordnung in Wahrheit nur Schein ist. Er fand heraus, daß das Universum, in dem der Erdball seine Bahnen zieht, daß die Entfernungen im Himmel astronomisch groß sind. Somit haben das Teleskop und die damit in Zusammenhang stehenden Forschungen Newtons die Ferne nicht verschwinden gemacht, sondern sie – im Gegenteil – riesig vergrößert.

Vor der Erfindung des Teleskops hatte der Mensch ungefähr folgende Vorstellung der Welt: Um das Mittelmeer waren die Länder gelagert, und die wiederum waren vom Ozean umgeben. Darüber kreisten der Mond, die Sonne und die anderen Planeten, während das Firmament mit den Sternen den Hintergrund bildete. Dies alles war unvorstellbar groß: Niemand hätte auch nur daran gedacht, die Welt mit Pferd und Wagen oder gar zu Fuß durchqueren zu können. Das Alter dieser Ordnung schätzten einige Gelehrte in jener Zeit auf viele tausend Jahre. Zwar war der Mensch das Maß aller Dinge, da er die Dinge berechnen konnte, sie meßbar machte – er unterteilt in Meter, Kilogramm, Stunden usw., im Vergleich zum Kosmos aber war er unendlich klein.

Mit der Entdeckung des Teleskops eröffnete sich dem Menschen eine neue Weltsicht: Die Wissenschaft erkannte, daß die Erde sich um ihre eigene Achse dreht und sich um die Sonne bewegt, die sich ihrerseits in einer Galaxie, gemeinsam mit unzähligen anderen Galaxien, um irgend etwas dreht, und dieses „irgend etwas“ dreht sich wieder um etwas anderes. Dieses System existiert schon einige Milliarden Jahre, es wird noch lange existieren, und doch wird es einmal vergehen.

Heute kann man sogar ungefähr berechnen, wie groß und wie schwer die Welt ist, aber die Zahlen, die man dabei erhält, haben zu viele Nullen, um uns konkrete Vorstel-

lungen vermitteln zu können. Die Größenordnungen auf der Erde und dem Mond – betrachtet man etwa die Höhe der Berge – muten dagegen geradezu wie lächerliche Kleinigkeiten an. Vom Menschen als Maß aller Dinge kann in diesen Dimensionen keine wie auch immer geartete Rede mehr sein, er ist ein Provisorium auf der Erdoberfläche, eine winzige Ausbuchtung der Biosphäre. Kurz: Das Teleskop hat überhaupt erst gezeigt, was „Ferne“ wirklich bedeutet: vor seiner Erfindung war eigentlich alles in der Nähe.

Schaut man in das Teleskop umgekehrt hinein, übernimmt es die Funktion des Mikroskops. Fragen wir uns also, was das Mikroskop eigentlich leistet: Durch-das-Mikroskop-Schauen bedeutet nicht etwa – wie man es vielleicht erwartet, „Nahesehen“, sondern „Kleinsehen“. Dieses optische Instrument beweist, daß Ferne nicht nur „weit von hier“, sondern zugleich auch „fremd“ bedeutet. Die Ausschnitte, die im Mikroskop sichtbar werden, sind zwar räumlich ganz nah beim Betrachter, sie muten ihn aber derart fremd an, daß sie „ferner“ sind als alle Galaxien und Spiralnebel im Universum. Das Mikroskop demonstriert, daß nicht alles immer „himmelweit“ fern sein muß, sondern manches eben auch „hautnah“ fern sein kann. Dies stellt den Menschen in die Mitte zwischen „himmelweit“ Fernem und „hautnah“ Fernem.

Seit Tele- und Mikroskop kann man also eine Welt der Nähe und zwei Welten der Ferne unterscheiden. Die „nahe“ Welt wird in Zentimetern und Sekunden gemessen, hier ist der Mensch das Maß aller Dinge. Die Welt, die wir durch das Teleskop wahrnehmen, wird in Lichtjahren und Jahrmilliarden gemessen; die Maßeinheiten der mikroskopischen Welt sind Mikromis und Nanosekunden, hier gibt es kein Maß aller Dinge. Diese drei Welten greifen zwar ineinander – die Menschen senden Astronauten in die große Welt der Ferne, ins All, die Kernkraft kann andererseits in der kleinen Welt freigesetzt werden, doch sind sie nicht miteinander vereinbar, da die Zeit in der nahen Welt aus der Vergangenheit in die Zukunft läuft, in der großen Welt Schleifen bildet und in der kleinen Welt in Körner zerbröckelt. Um die Ferne verschwinden zu machen, müßte man diese drei Zeiten „synchronisieren“. Erst das würde uns nahebringen, was mit dem Begriff „Ferne“ eigentlich gemeint ist.

So gestaltet sich der komplizierte Sachverhalt, in dessen Rahmen die Frage nach der sogenannten telematischen Kultur gestellt werden muß. Es müßte eine Kultur sein, die darauf ausgerichtet ist, uns das Ferne nahezubringen, uns das Fremde vertraut zu machen, damit die Welt nicht mehr befremdlich ist und wir ihr nicht mehr entfremdet gegenüberstehen. Es müßte eine Kultur sein, die mindestens so greifbar für uns wäre wie damals jene noch heile Weltordnung, die Galileis Teleskop so sehr ins Wanken gebracht hatte. Aber solch eine Sehnsucht von nach Harmonie erfüllter Utopie meinen die Menschen meist gar nicht, wenn sie von Telematik reden. Sie meinen damit eine Welt voller materieller und immaterieller Kabel, durch die Menschen und künstliche Intelligenz miteinander vernetzt werden, um schneller als augenblicklich miteinander Informationen austauschen zu können. Betrachtet man die Sache allerdings eingehender, dann wird deutlich, daß die Menschen im Grunde doch Sehnsucht nach der verlorenen „heilen Welt“ haben. Denn welchen Zweck hätten sonst all die Kabel, Netze und die künstliche Intelligenz, wenn nicht den, uns aus der Entfremdung heraus- und einander näherzubringen?

Unter den zahlreichen Worten, die mit der Vorsilbe „tele“ beginnen und die seit dem Teleskop Ausdruck für das Bestreben des Menschen nach Überbrückung der Entfremdung sind, ist in diesem Kontext das Wort „Telepathie“ das aufschlußreichste. Während das Teleskop den Versuch bezeichnet, bis in den Himmel zu sehen, versteht man unter Telepathie den Versuch, über weite Strecken hinweg mit dem Fernen „mitzuschwingen“. Das griechische Verb *pathein* bedeutet „schwingen, aber auch „fühlen“ und vor al-

lem „leiden“. Demnach kann Telepathie als Methode zum Mitschwingen, Mitfühlen und Mitleiden mit dem Fernen verstanden werden. Analog zu den Begriffsbedeutungen von Telefon (Fernsprecher) und Telegraph (Fernschreiber) läßt sich der Begriff Telepath mit „Fernfühler“ oder „Fernleiter“ übersetzen. Nun könnte man schlußfolgern, daß das Radio ein Telepath ist, da es mit einem entfernten Sender mitschwingt. Das Radio allerdings ist nicht genügend pathetisch – mitfühlend. Die telematische Kultur aber muß „pathetischer“ werden, weil sie dem Anspruch gerecht werden muß, uns einander näherzubringen.

In der griechischen Mythologie gibt es einen Gott, der „hin- und herschwingt“. Sein Name ist bekanntlich Hermes. Tatsächlich ist – mit Verlaub – etwas Elektromagnetisches an Hermes. Obwohl er hin- und herschwingt – der Götterbote, bleibt er doch er selbst (eine stehende Wahrscheinlichkeitswelle). Er ist ein Gott, der an keinen festen Ort gebunden ist, der von Kaufleuten und Dieben verehrt wird und die menschlichen Seelen ins Reich der Toten geleitet. Er wird mit dem Phallus in Verbindung gebracht (was die Hermeten, die Steinpfeiler, versinnbildlichen), ist elastisch und beweglich. So kann er die ganze Welt in sympathischen, das heißt „mitfühlenden“ Harmonien in Einklang bringen, ebensogut aber kann er in antipathischen Diskordanzen panischen Schrecken verbreiten. Hermes ist – wie der Elektromagnetismus auch – einerseits ein zwar vollkommen durchschautes, manipulierbares, ja heimtückisches, aber letztlich doch unergründliches Geheimnis. Die telematische Kultur, die im elektromagnetischen Feld verankert ist, muß spontan pathetisch werden, weil sie „hermetisch“ sein muß, und das nicht nur, weil Hermes der Götterbote ist.

In der Telematik geht es, wie bereits erwähnt, um Synchronisation im Sinne der Rückführung verschiedener Zeiten auf einen gemeinsamen Nenner, also um Telepathie im Sinne von Gleichstimmung zeitlicher Diskordanzen. Auf den ersten Blick scheint dies ein gänzlich undurchführbares Unterfangen zu sein. In der großen fernen Welt gelten die Einstein'schen Regeln; dort ist Zeit ein relatives, vom Beschauer abhängiges Prinzip, wo fraglich ist, ob der Begriff „Gleichzeitigkeit“ überhaupt einen Sinn hat. In der kleinen fernen Welt wird die Zeit um so mehr zu einem leeren Begriff, je deutlicher dort die Planck'schen Regeln zum Tragen kommen. In der mittleren nahen Welt unterscheidet man verschiedene Typen von Zeit, da hier die Newton'schen Regeln Gültigkeit haben: Hier kann die Zeit als Kausalkette verstanden werden. All diese Zeitbegriffe haben nichts mehr mit jener anderen Zeit gemeinsam, die vor Galileis astronomischen Beobachtungen mit dem Teleskop erlebt und wahrgenommen wurde.

Damals nämlich galt die Welt über dem Mond als zeitlos, das heißt ewig und unveränderlich; in der Welt unter dem Mond wurde die Zeit als ein Richter angesehen, der alle in Unordnung geratenen Dinge stets auf den ihnen gebührenden Platz zurückwies. Wie aber kann die Telematik all diese Zeiten synchronisieren, wie sie es ja muß, um Fernes nahebringen zu können? Anders gefragt: Wie kann sie die Zeit der Relativitätstheorie, der Quantentheorie, der Newton'schen Theorie, des Historizismus und des Mythos miteinander in Einklang bringen, um das Ferne verschwinden zu machen? Sie kann es dank Hermes, des Götterboten.

Um die „hermetische“ Qualität der Telematik begreifen zu können, müssen wir die Geographie aus dem Zentrum unseres Blickfeldes verdrängen. Es geht bei der Telematik nämlich nicht darum, alle Ereignisse auf der Erdoberfläche zu synchronisieren, indem man beispielsweise einen Einwohner Europas mit einem Einwohner in Asien Schach spielen läßt. Die Telematik ist vielmehr eine Art des Postverkehrs, der sich von der Erdoberfläche ins elektromagnetische Feld „erhoben“ hat und in den folglich nicht nur die mittlere, sondern ebenso die große und kleine Welt einbezogen sind (man denke an die Satelliten im Weltall und die

Elektronen, die Bestandteil jedes Atoms sind). Es ist daher falsch anzunehmen, daß der Europäer dem Asiaten aus dem Grunde nähergekommen sei, weil beide zugleich das gleiche Schachbrett betrachten: Sie kommen einander dadurch – und nur dadurch – näher, daß sie *gemeinsam* Schachspielen. Da das Schachspiel nun keine geographisch lokalisierbare Sache ist, sondern ein mit Leidenschaft, mit Passion, betriebenes Spiel, so kann man von einem telepathischen Ereignis sprechen: Im Schachspiel „schwingen“ beide in der gleichen Stimmung; sie sind synchronisiert, also zu derselben Zeit präsent, einer ist für den anderen da. Die Spieler sind einander so nahe gekommen, daß jegliche Ferne zwischen ihnen aufgehoben ist.

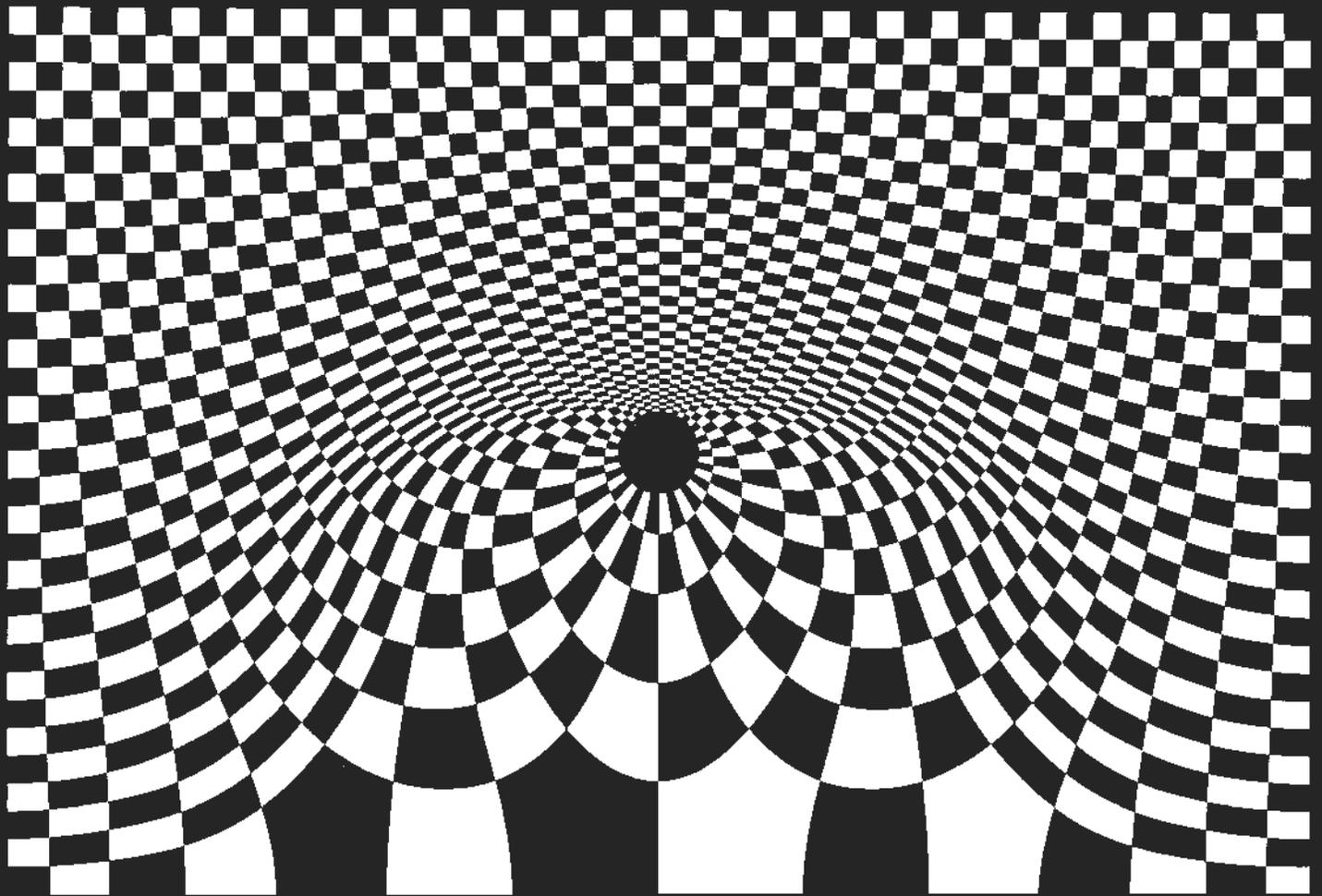
Das genau ist das Ziel jeder telematischen Kultur: derartige Nähe ermöglichen. Sobald man dies aber ausspricht, befindet man sich bereits mitten im „hermetischen“ Geheimnis oder – treffender ausgedrückt – mitten im Geheimnis der Post. Eines verdeutlicht das Beispiel des telematischen Schachspiels: Hier ist die dreigeteilte Weltsicht aufgehoben. Die große ferne Welt der astronomischen Krümmung der Raumzeit dient dem Schachspiel als Medium, die kleine ferne Welt der Elektronen, Photonen und Neutronen liefert sozusagen die Bausteine für das Schachspiel, während die mittlere nahe Welt der Städte, Meere und Schachbretter schließlich die Bühne darstellt, auf der sich das Spiel ereignet. Es zeigt sich also, daß all die fernen oder relativ nahen Welten, von denen uns Geographie und Geschichte, Astronomie und Kernphysik erzählen, nichts weiter sind als potentielle Abstraktionen, die sich erst im Hier und Jetzt, das heißt im telematischen Dialog, konkretisieren. Infolgedessen kann man von der telematischen Kultur behaupten, daß sie sowohl posthistorisch und postgeographisch als auch postastronomisch und postnuklear ist, mit einem Wort: synchronisch. Aber obwohl diese Zusammenhänge klar sind – oder es zumindest sein sollten, ist das Verschwinden jeglicher Ferne im konkreten Beisammensein (in der sogenannten Telepräsenz, der Gegenwart im Fernen) doch in hermetisches Dunkel gehüllt: ins uralte Geheimnis der Nähe.

Wenn von Telematik die Rede ist, dann geht es um das Nahebringen des Fernen, also um Boten und Botschaften, vor allem aber – dies ist den Menschen nicht immer bewußt, um jene wichtigste Botschaft, die besagt, daß wir nur zu uns selbst kommen können, wenn wir zum anderen kommen. Sie legt uns dar, daß „Ferne“ nicht das ist, was uns vom anderen und von anderen trennt, sondern daß wir selbst uns fern sind, daß wir diese Entfremdung von uns selbst aber überwinden können. Wir können uns selbst erst finden, wenn wir zum anderen finden, uns in ihm wiedererkennen und ihn anerkennen.

All die materiellen und immateriellen Kanäle, all die Netze und Verknüpfungen, all die künstlichen Intelligenzen und die Codes, in denen hin- und herlaufende Botschaften verschlüsselt sind, dienen nur dem einen Ziel: die Ferne, die uns daran hindert, zum anderen und dadurch zu uns selbst zu gelangen, aufzuheben, verschwinden zu machen. All diese technischen Errungenschaften stehen also letztlich im Zeichen der Nächstenliebe. Insoweit als dieser hermetischen Telepathie, dieser geheimnisvollen Technik der Überwindung der Entfremdung, Erfolg beschieden sein wird, stellt die telematische Kultur eine geradezu ungeheuerliche Hoffnung dar. Sofern es aber bei der Telematik nur darum gehen wird, Zeit und Raum zu überwinden, ohne dadurch den zwischen den Menschen klaffenden Abgrund der Fremdheit zu überwinden, handelt es sich bei dieser Kultur nur um ein Gadget.

In Kunstforum 112, März/April 91 unter dem Titel „Nächstenliebe“ veröffentlicht, hier leicht gekürzt.

Karl Gerstner
Das schwarze Loch
(aus: „Genesis“, ab
1958) für
Vilém Flusser.



Virtuelle Räume – simultane Welten

Vilém Flusser im Gespräch
mit Sabine Kraft
und Philipp Oswald

„Der Raum hat eine Vielzahl von Virtualitäten. Vielleicht ist sie nicht unbegrenzt, aber sie ist sehr groß. Wir wissen, daß die Sinnenwelt nur eine Virtualität ist. Wir können jetzt einen virtuellen Raum nach dem anderen projizieren und erlebbar machen.

Die Architektur hat sich bisher nur im Lebensraum abgespielt. Aus diesem Lebensraum sind wir ausgebrochen, als wir begonnen haben zu fliegen. Die Entfernung ist heute eine Frage der Proxemik. Die Architektur ist in diesem Sinne in einer Krise oder überholt. Der Lebensraum dehnt sich durch das Fliegen in den kosmischen Raum aus und der Planck'sche Raum greift als Cyberspace in den Lebensraum über.

Wir haben heutzutage Instrumente der Synchronologie, mit denen alle Räume gleichzeitig präsent sind. In dem Moment, wo ich diese Räume gleichzeitig schalte, bin ich in eine stehende Zeit, in ein *nunc stans*, ein „stehendes Jetzt“ ausgebrochen. Für das mittelalterliche Denken war Gott das „stehende Jetzt“. Aber die Television ist auch „immer jetzt“. Zu jeder Zeit ist jetzt. Ich kann mir eine Architektur vorstellen, die mit diesem Problem der Proxemik arbeitet. Ein Gebäude, das „überall Hier“ ist, in dem die Zeit gefriert.“

Cyberspace

ARCH⁺: Wir erleben zur Zeit die Geburt – oder vielleicht müßte es richtiger heißen: die Verbreitung mehrdimensionaler elektronischer Räume. Diese werden nicht nur das Entwurfs- und Raumverständnis der Architekten revolutionieren, sondern auch unser Weltbild in Frage stellen. Virtuelle Realität ist das Modewort für diese elektronisch erzeugten Welten, für den Cyberspace. Was heißt eigentlich virtuell?

Flusser: Virtuelle Realität ist ein eckiger Kreis. Virtuelle Realität gibt es nicht, genauso wenig wie eckige Kreise. Cyberspace ist tatsächlich ein Modewort. Aber Virtualität ist kein Modewort, sondern ein grundlegender Begriff der Ontologie.

Wir arbeiten traditionell mit Gegensätzen wie wahr/falsch, wirklich/unwirklich. In den letzten 50 Jahren hat sich erwiesen, daß diese Gegensätze nicht haltbar sind, daß wir eher in den grauen Zonen zwischen den Gegensätzen zu denken haben und daß diese Gegensätze Extrapolationen sind.

Die klassische Logik geht davon aus, daß es nur drei Typen von Aussagen gibt, wahre Aussagen, falsche Aussagen und Sinnloses. Sowohl wahre als auch falsche Aussagen sind leere Aussagen, die aus dem sinnvollen Diskurs formal extrapoliert werden können (tautologisch). Ein wahrer Satz ist wahr, weil er nichtssagend ist. Der Satz $1+1=2$ ist wahr, weil sein Wahrheitsbeweis im Satz $2-1-1=0$ liegt. Falsche Aussagen sind falsch, weil sie, da widerspruchsvoll, alles sagen. Der Satz, es regnet oder es regnet nicht, ist wahr, weil nichtssagend, während der Satz, es regnet und es regnet nicht, immer falsch ist, weil alles sagend. Bedeutungsvolle Aussagen liegen dazwischen. Ein Satz ist nur dann interessant, wenn er mehr oder weniger wahr ist.

Wenn Sie nun davon ausgehen, daß ein wahrer Satz wahr ist, weil er eine Wirklichkeit aussagt, dann folgt daraus, daß das Wort „wirklich“ bedeutungslos ist und ebenso bedeutungslos ist „unwirklich“. Wenn Sie nun diese beiden Horizonte so ausklammern: „nichts ist völlig wirklich“ („nichts ist völlig real“ und „nichts ist völlig unwirklich“, dann entsteht eine neue Ontologie. Diese Ontologie hat es mit jenem Feld zu tun, das zwischen wirklich und unwirklich liegt, und dieses Feld heißt in der Tradition „möglich“. Infolgedessen hat die Ontologie es gegenwärtig mit Möglichkeiten, mit Potentialitäten zu tun. Potentialitäten stoßen gegen zwei Grenzsteine. Sie gehen von der Grenze des Unwirklichen aus und beginnen mit

dem Unwahrscheinlichen, vom Unwahrscheinlichen gehen sie zum immer Wahrscheinlicheren über und dort, wo das Wahrscheinlicherwerden den höchsten Grad erreicht, dort, wo es daran ist, ins Wirkliche umzustürzen, spricht man von virtuell. Wahrscheinlichkeiten können zum Virtuellen gesteigert werden. In der umgekehrten Richtung werden die Möglichkeiten je unwahrscheinlicher sie werden, immer informativer, zu Informationen gesteigert. Die Ontologie ist gegenwärtig eine Disziplin, die von jenem Feld handelt, das zwischen virtuell und informativ pendelt.

Könnte man nicht alles, was nicht im Hier und Jetzt präsent ist, als virtuell bezeichnen?

Auch das Hier und Jetzt ist virtuell. Dieser Stuhl hier ist ein Teil der wahrgenommenen Welt. Für einen naiven Realisten ist er wirklich, obwohl er doch gelernt hat, daß er ein Haufen schwirrender Teilchen ist. Wieso wird diese Virtualität für wahr angenommen? Weil wir sehen, hören, anfassen können, weil das Zentralnervensystem die Sineseindrücke irgendwie prozessiert hat. Es empfängt punktuelle Reize. Diese punktuellen Reize sind digital codiert, d.h. die Nervenenden empfangen einen Reiz oder empfangen ihn nicht, 1 oder 0. Es gibt keine starken oder schwachen Reize. Diese Reize werden in spezifischen Regionen des Zentralnervensystems zu Wahrnehmungen prozessiert. Sie werden sichtbar, hörbar, fühlbar, tastbar oder schmeckbar. Die Wahrnehmungen werden dann zu Anschauungen prozessiert und die Anschauungen werden für desto wirklicher gehalten, je dichter und genauer sie prozessiert sind. Der Wirklichkeitsgrad, es müßte natürlich Virtualitätsgrad heißen, ist

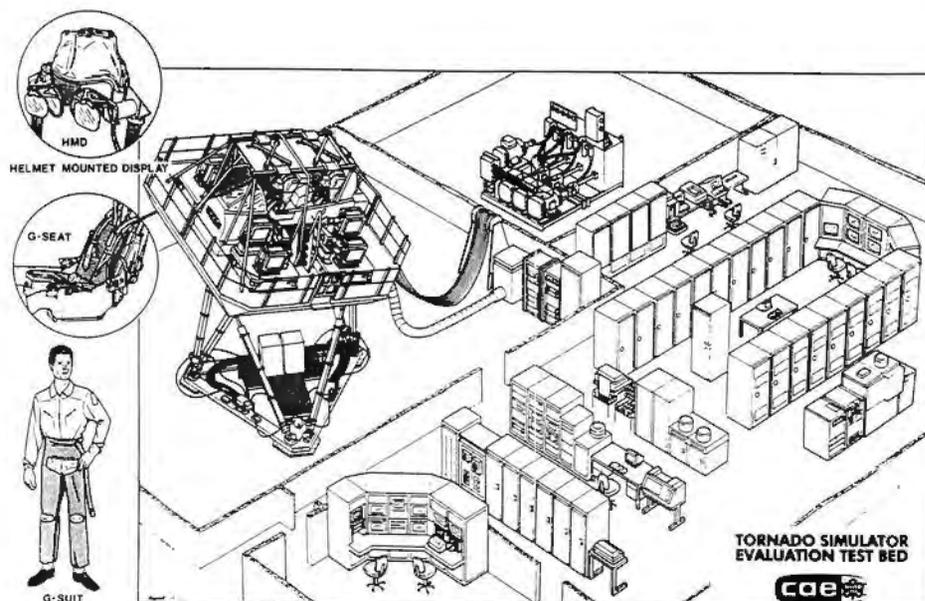
eine Funktion der Dichte der Komputationen. Hier haben wir die Antwort: Der Stuhl wird als wirklich wahrgenommen, auch von jemandem, der weiß, daß er aus Punktelementen besteht, weil die Punkte vom Zentralnervensystem sehr dicht prozessiert werden. Das ist das Fundament des virtuellen Raums.

Der Cyberspace simuliert das Zentralnervensystem. Er rafft digital komputierte Punktelemente und versucht sie mindestens so dicht zu rafften wie das Zentralnervensystem. Bis vor kurzem hat er nur optisch gerafft. Jetzt gibt es Instrumente, Helme und Handschuhe, die auch taktil rafften können und es gibt Ansätze zu einem akustischen und chemischen Rafften.

Auch ein Roman oder ein Theaterstück ist eine virtuelle Welt, in die ich hineingezogen werde, in der ich mich gedanklich bewege. Was ist der Unterschied zu einem Aufenthalt im Cyberspace?

Dostojewski oder Shakespeare wußten, „we are such stuff as dreams are made of“. Sie haben uns eine andere Art von Traum, als wir sonst träumen, vorge schlagen.

Die Virtualität des Cyberspace ist gegenüber der Virtualität des Iwan Karamasoff also nur eine Steigerung?



Dostojewski hat eine alternative Virtualität aufgebaut. Wir können diese Virtualität numerisch generieren, wir können sie in die kleinsten Elemente, in Punkte zersetzen und neu komputieren. Der Cyberspace in in dieser Hinsicht eine Superkunst, denn er ist auf Theorie gestützt.

Aber es gibt einen wesentlichen Unterschied: Wenn ich einen Roman von Dostojewski lese, muß ich mir selbst ein Bild machen von dem, was ich lese. Im Cyberspace nehme ich die bereits vorhandenen Bilder wahr. Der Cyberspace externalisiert mentale Vorgänge...

...neurophysiologische.

Es ist eine andere Art der Rezeption. Kann man nicht sagen, bei Dostojewski bin ich aktiv, weil das Medium Sprache die Bilder nur evoziert und ich selbst die Transformation leiste, während der Cyberspace mir diese Leistung abnimmt?



Sie sind zu sehr dem Mentalen verhaftet. Wenn Sie in einen Cyberspace hineingehen, koppeln sie gewissermaßen das Zentralnervensystem an das Computersystem. Das ist genauso aktiv oder inaktiv wie Dostojewski lesen. Nur wird bei Dostojewski das Zentralnervensystem weniger gefüttert.

Aber der Cyberspace reduziert das Maß an Subjektivität, das jede sprachliche Kommunikation offen läßt. Der Cyberspace überläßt nichts mehr der eigenen Vorstellungskraft, er ist eindeutig.

Das muß nicht sein. Er kann ja auch mehrdeutig konzipiert sein. Das kommt darauf an, wie Sie den Raum entwerfen. Nehmen wir einen Möbiusraum, den erleben Sie doch in jeder Schleife anders. Vielleicht kommen wir der Sache näher, wenn wir mit dem Begriff „Gesamtkunstwerk“ operieren.

Dieser Begriff ruft die nicht sehr positive Assoziation von kollektiver Sinnstiftung und Surrogat hervor.

Es gibt kein Echtes, nichts ist echt. Also bitte, Surrogat wofür? Wenn wir endlich diese Idee verlieren, daß es irgendetwas gibt, das echt oder wahr oder wirklich ist, dann ergibt auch das Wort Surrogat keinen Sinn mehr.

Können wir uns darauf einigen, daß das Zentralnervensystem ein Gesamtkunstwerk macht oder sagen wir, die Lebenswelt ist ein Gesamtkunstwerk. In der Genesis wird gesagt, wir sind Kunstwerke, wir haben einen Schöpfer, einen Autor und sind Teil eines Gesamtkunstwerks, das heißt Schöpfung. Der Schöp-

fer hat dieses Gesamtkunstwerk mit einem eigenartigen Rückspiegel ausgestattet, der es uns erlaubt, darauf zu kommen, wie das Ganze hergestellt ist. Sie können damit nach innen schauen, dann kommen wir auf den Autor in uns oder nach außen, dann kommen wir auf den Autor um uns herum. Kurz und gut, wir sind darauf gekommen, daß der „Schöpfer“ nur eine unter vielen Virtualitäten des Raums geschaffen hat, und jetzt machen wir es ihm nach und schaffen andere. Dadurch haben wir uns abgesetzt und sind zu unserem eigenen Autor geworden. Gott ist also ein virtueller Raumerzeuger und jetzt kommen andere (Götter).

Man kann Gott verbessern, es gibt typische Entwicklungsfehler. Descartes hat mit Recht gesagt „Gott ist ein Mathematiker, aber ein schlechter“. Doch das ist nur der primitive Anfang, den die Cyberspace-Leute machen. Gescheiter ist es, ich fange von Frischem an, ich mache ganz andere Gleichungen. Dann kann von Simulation keine Rede mehr sein. Es könnten sogar nachher Leute kommen und sagen, die originale Lebenswelt sei das Surrogat eines spezifischen kybernetischen Raums. Die Tendenz des Cyberspace geht dahin, daß er enger rafft als das Zentralnervensystem. Wenn dieser Schritt getan ist, dann wird die Welt der Sinne weniger virtuell als die des Cyberspace. Wenn wir dann aus der Sinnenwelt in einen Cyberspace übersiedeln (vielleicht ist das im Golfkrieg bereits passiert), dann wird die Welt der Sinne wie eine Traumwelt erscheinen und der geraffte, virtuelle Raum wird als realer wahrgenom-

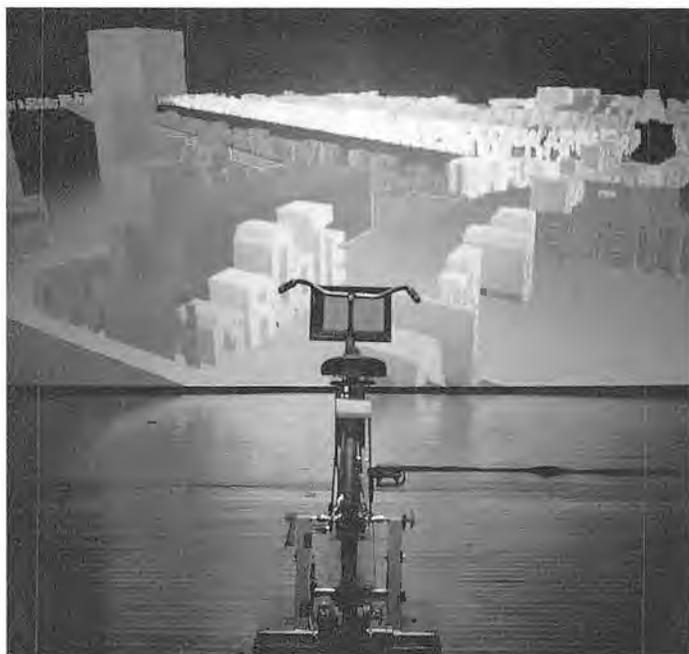


Flugsimulation. Simulatoren der Firma CAE für Helikopter und Tornado. Die Zeichnung zeigt die ungeheure Rechenkapazität, die der realitätsgetreue Betrieb eines Tornado-Simulators erfordert. Die

Helme mit der faseroptischen Anzeige ermöglichen dem Piloten ein unbegrenztes Gesamtsichtfeld. Oben: Tiefflug im simulierten Raum (Evans Et Sutherland).



Der Besucher von Jeffrey Shaws „Legible City“ erfährt Stadt. Auf der Grundlage realer Stadtgrundrisse entsteht aus Buchstaben, Worten und Sätzen ein dreidimensionaler, virtueller Raum. Mit Hilfe eines Echtzeit-Computergrafik-Systems wird die Interaktion zwischen Besucher und Stadt ermöglicht. Das Fahrrad ist fest montiert, aber die Richtung und die Geschwindigkeit bestimmt der Besucher. Durch die Stadt zu fahren, bedeutet zugleich sie zu lesen.



men werden als die Welt der Sinne. Das Wirklichkeitsgefühl, das uns das Zentralnervensystem verleiht, kann weit übertroffen werden. Wir können in Virtualitäten schreiten, die realer sind als die Virtualität der Lebenswelt.

Was wir bisher an technischen Realisierungen des Cyberspace gesehen haben, ist gegenüber den Sinnesleistungen des Menschen derart ärmlich, daß das eine sehr spekulative Perspektive zu sein scheint. Nehmen wir doch die Sinneswahrnehmung, zum Beispiel den Tastsinn. Das Tasten ist ganz schön komplex. Es erfährt Oberflächenstrukturen wie rau oder glatt, übermittelt Temperaturen wie warm oder kalt und es erfährt über den Widerstand der Materie, ob sie hart oder weich ist, ihre Festigkeit, den Kräfteverlauf.

Ein glänzendes Beispiel. Jetzt passen Sie auf: Warum glitzert die Lehne dieses Stuhls, obwohl Sie nicht tasten können, daß sie glitzert? Weil es Metall ist. Bei metallischen Molekülen gibt es spezifische Elektronen, die im Umlauf um die einzelnen Atome schwirren und die nicht im Molekül gebunden sind. Wir ertasten eine Oberfläche als glatt, aber das Auge nimmt wahr, daß diese Oberfläche unexakt ist, daß in Wirklichkeit die Abgrenzung zwischen diesem Metall und der Luft nicht so deutlich ist, wie es das Tastempfinden nahelegt. Also betrügt mich mein Tastsinn.

Die Sinne wirken zusammen. Einzeln sind sie betrügerisch.

Ja, aber sie kontrollieren einander nicht perfekt. Die Sinne betrügen mich auch in ihrem gegenseitigen Zusammenarbeiten immer wieder. Kurz und gut, die Sinnenwelt ist schlecht komputiert und nicht besonders gut, wie Sie glauben. Das kann ich weitgehend verbessern, sichtbar machen, was ich bisher nicht sehe oder vielleicht die fliehenden Elektronen ertasten.

Die Frage ist nur, ob die Art, wie die Sinnenwelt sich zusammensetzt, nicht etwas mit der Stabilität des Ich zu tun hat. Vielleicht würden wir ja, wenn die Sinne viel perfekter arbeiteten, wahnsinnig werden wegen der Überlastung mit Reizen und Informationen.

Es gibt kein Ich, das ist das Malheur. Das Ich ist ein Resultat dessen, was die Sinne zusammengeben. Das Ich ist der Knotenpunkt, wo diese Informationen sich kreuzen.

Die Leistung der Sinne ist also beliebig steigerbar?

Nicht beliebig. Aber bereits wenn Sie sich eine Brille aufsetzen, gehen Sie von der Sinnenwelt in einen Cyberspace. Ich habe mir, wie so viele Leute, den Kopf über das Teleskop zerbrochen. Das Teleskop ist eines der ersten kybernetischen Instrumente, das einen Cyberspace herstellt.

Aber sind die Sinne nicht das, was Wirklichkeit erst herstellt?

Nicht mehr seit dem 15. Jahrhundert. Seit dem 15. Jahrhundert traut kein gebildeter Mensch mehr der Sinnenwelt. Wir haben in der Tradition immer die Frage gehabt, gibt es überhaupt so etwas wie eine Wirklichkeit? Nehmen Sie Descartes: Er sagt, ich kann der Wirklichkeit, dem, was ich wahrnehme, nicht trauen. Wenn ich einen Stab im

Wasser sehe, so sagt mir das Gesicht, daß er gebrochen ist und die Hand, daß er ganz ist. Ich kann meinen Sinnen nicht trauen, denn vielleicht gibt es einen bösen Geist, der mir vormacht, daß ich etwas wahrnehme, während ich alles träume. Ein *malin esprit* hat mir diesen Wirklichkeitsbegriff eingeflößt. Das einzige, woran ich nicht zweifeln kann, ist die Tatsache, daß ich zweifle. Es gibt nichts, daß nicht bezweifelt werden kann. Wenn Sie an den Sinnen festhalten, gibt es keine Wissenschaft. Die Welt der Wissenschaft hat einen unsinnlichen Parameter.

Eine Ausweitung der Sinne?

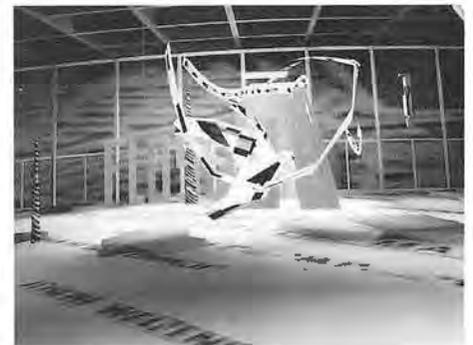
Nein, nicht einmal eine Ausweitung, eine Korrektur des Sinnlichen. Die Wissenschaft ist im strikten Sinn des Wortes über-sinnlich.

Und der Cyberspace ist sozusagen eine Verbildlichung – oder in Ihrer Terminologie ein „Einbilden“ – der wissenschaftlichen Welt.

Er ist eine außerordentliche Erweiterung der wissenschaftlichen *Weltanschauung*, ein Durchbruch durch die Objektivität. Nehmen Sie den Streit um das heliozentrale System, um die Frage: Was ist die Wirklichkeit? Dreht sich in Wirklichkeit die Sonne um die Erde oder die Erde um die Sonne? Heute sagen wir, das ist ein falscher Streit, es kommt darauf an, was ich will. Will ich meine Rechnungen in einer bestimmten Weise machen, dann dreht sich die Sonne um die Erde, will ich sie anders machen, dann die Erde um die Sonne. Aber ich kann auch einen Raum entwerfen, in dem sich weder die Sonne um die Erde noch die Erde um die Sonne dreht. Sagen wir, beide kreisen um einen Punkt, den ich fixiere. Dann habe ich ein astronomisches Weltbild nach meinem Willen. Das ist genauso real oder unreal wie die vorangegangenen. Es ist einfach ein anderer virtueller Raum. Oder ich mache eine Astronomie in einem Riemannschen Raum. Sie ist um nichts weniger real, als eine Astronomie in einem euklidischen Raum. Der Raum hat eine Vielzahl von Virtualitäten. Vielleicht ist sie nicht unbegrenzt, aber sie ist sehr groß. Wir wissen, daß die Sinnenwelt nur eine Virtualität ist. Ich kann mir ebenbürtige Räume denken, nicht vorstellen, aber denken und dazu die Gleichungen aufstellen. Im Fall der sinnlichen Virtualität heißen diese Gleichungen grob gesprochen Naturgesetze. Im Fall der anderen virtuellen Räume sind dann nicht mehr die Naturgesetze, sondern andere Gesetze konstitutiv. Ich kann jetzt einen virtuellen Raum nach dem anderen projizieren und erlebbar machen. Damit haben die Techniker eben begonnen.



Die vier von Monika Fleischmann und Wolfgang Strauss (ART+COM) entworfenen „Philosophers Houses“ befinden sich im elektronischen „Abdruck“ von Mies van der Rohe's Nationalgalerie. Sie stehen als Metaphern für einen Dialog zwischen Vilém Flusser (die rote Pyramide des Feuers), Josef Weizenbaum (der grüne Würfel der Erde), Marvin Minsky (der blaue Hexaeder des Wassers) und Paul Virilio (die gelbe Kugel der Luft). Ihre extremen Standpunkte sind zeichenhafte Fallstudien über die Begriffe Abenteuer, Hoffnung, Utopie und Katastrophe. Chiastisch verknüpft werden sie zu Klang-, Farb-, Sprach- und Bewegungsräumen. Ein Labyrinth als graphische, lineare Figur aus Schriftbändern bedeckt den Wasserboden der Säulenhalle. Die Ausstellung ist mit Helm und Handschuh interaktiv begehbar.



Fortsetzung Interview S. 40

Unendliche Erinnerungen

Die Ausstellungsinstallationen „Aleph 1 und Aleph 2“ sind virtuelle Realisationen abstrakter Universen mit Hilfe einiger sehr einfacher Mittel – Spiegel, Lichter und transparente Elemente. Ihre Illusion des Unendlichen beruht auf dem Prinzip des Spiegelkabinetts: Die Innenseiten eines kubischen Raumes sind allseitig verspiegelt. Virtueller scheint der Raum sich nach unten, oben und zu allen Seiten unbegrenzt auszudehnen. Der Betrachter steht inmitten eines künstlichen Universums. Die Wirklichkeit verschwindet, die Fiktion wird real. Nichts scheint jenseits dieses Raumes zu existieren. Um die durch den notwendigen Eingang entstehende Störung aufzuheben, wird der verspiegelte Würfel in einen größeren, ebenfalls verspiegelten Würfel gestellt. In dem kleineren Würfel befinden sich transparente Leuchtelemente, die durch die Spiegelung unendlich vervielfacht werden. Durch die Vervielfachung sind sie als Gegenstand nicht mehr lokalisierbar. Realer Gegenstand und virtuelles Spiegelbild sind nicht mehr unter-

scheidbar. Das Materielle löst sich auf. Die in Form und Farbe wechselnden Leuchtformen strukturieren den Raum.

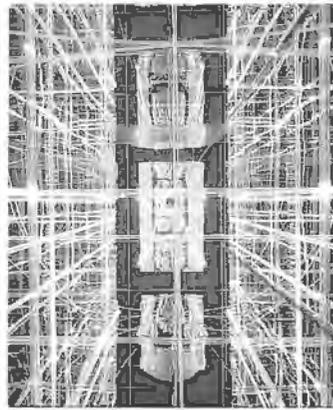
Das Innere des kaleidoskopischen Würfels ist in ständiger Wandlung und Instabilität. Aus dem scheinbaren Chaos einer unendlichen Struktur tauchen Figuren auf und verschwinden wieder. Ein unbegrenztes, kubisches Gitter entfaltet eine komplexe, leuchtende und transparente Figur. Durch kontinuierliche Wiederholung dieser Figur vom Großen zum Kleinen zerteilt sie den Raum bis zum unendlich Kleinen. Mit der Zeit entdeckt der Betrachter die geschichtete Struktur dieses paradoxen Raumes. Das räumliche Paradox des unendlich Großen im unendlich Kleinen ist offensichtlich. Der Raum ist nicht unendlich ausgeweitet, er ist unendlich in sich selbst gefaltet.

Bei dem „Fractale Cube“, der bisher letzten Realisation dieser Ausstellungsarchitektur, ist das Herz dieses virtuellen Raumes ein komplexes Volumen: Ein auf dem Sierpinskierteppich beruhender Würfel. Einen Sierpinskierteppich erhält man, indem man ein Quadrat in neun Quadrate zerteilt und das mittlere entfernt. Im nächsten Schritt entfernt man jeweils die Mitte der verbliebenen Quadrate und so weiter bis ins Unendliche.

Bei der Ausstellungsarchitektur wurde lediglich ein Achtel eines Sierpinskiwürfels gebaut. Die übrigen sieben Achtel entstehen durch die dreiseitige Spiegelung. Die Gesamtfigur scheint im Raum zu schweben und ist ein real-virtuelles Gebilde, denn nur ein Achtel ihrer virtuellen Erscheinung ist real. In einem weiteren Schritt

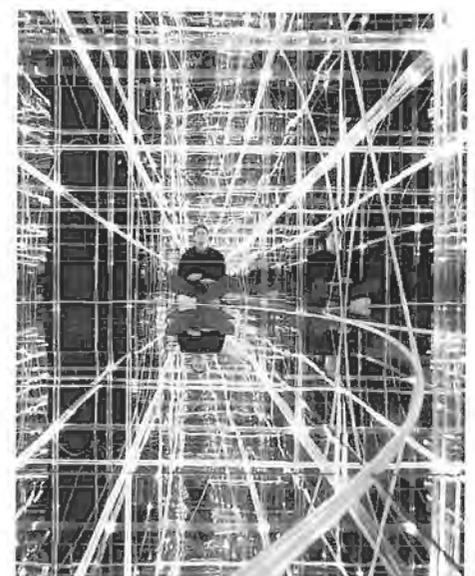
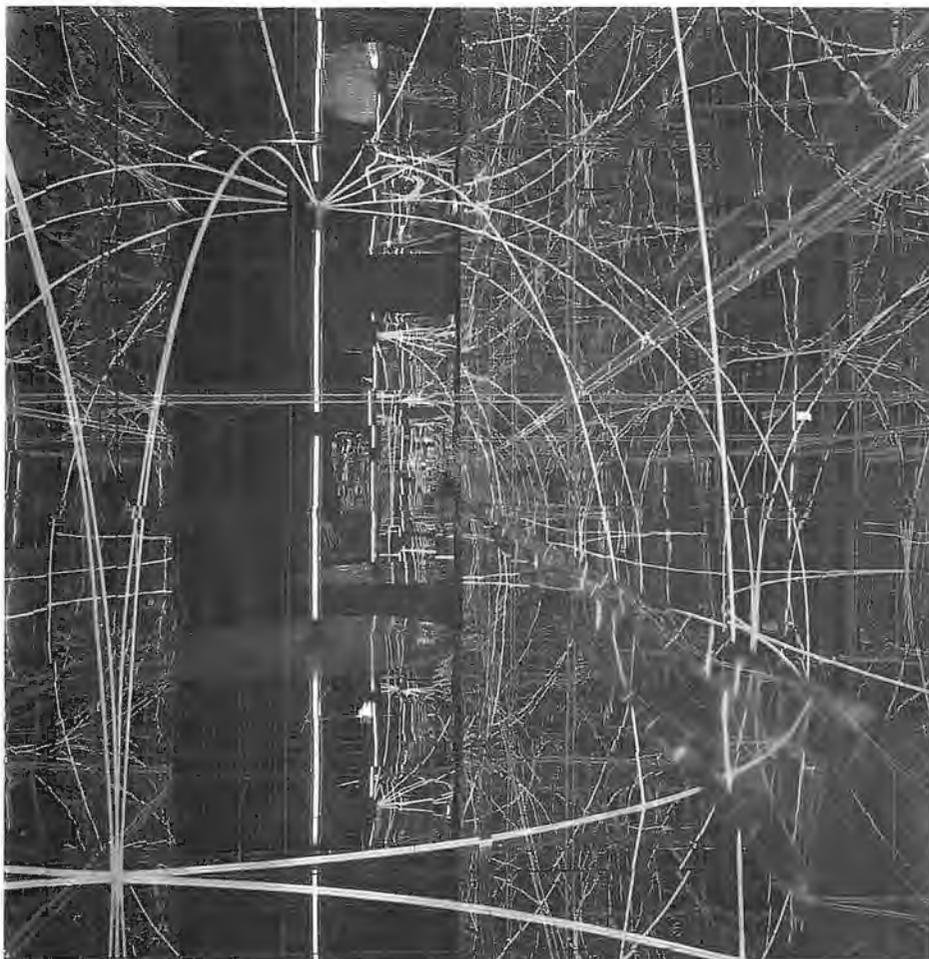
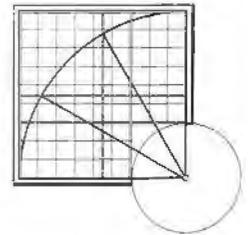
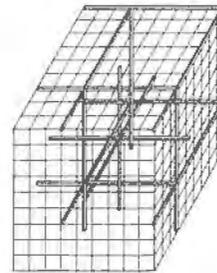
wurde von diesem komplexen Volumen eine virtuelle Negativform gebildet. Die umgebenden Spiegel vervielfachen den real-virtuellen Sierpinskiwürfel unendlich oft. Doch die Spiegeloberflächen sind nicht völlig eben. Aufgrund der Verstärkung dieser eigentlich geringen Abweichung scheint sich in der Ferne der Würfel im Chaos aufzulösen.

Der verwirrende Raum entsteht also durch eine Folge einfacher Manipulationen, die in ihrer Überlagerung jedoch sehr komplexe Gebilde und Strukturen erzeugen. Diese Manipulationen können sehr leicht auf jedem Computer generiert werden. Der Sierpinskiwürfel der Ausstellungsarchitektur wurde mit Hilfe eines solchen Computermodells hergestellt. Das Computermodell lieferte die Daten für die numerisch gesteuerten Maschinen. Es handelt sich also um einen Grenzfall: Die computer-gesteuerte Herstellung eines Ob-



Aleph 1

Ausstellungsaufbau
links: Aleph 1
rechts: Aleph 2

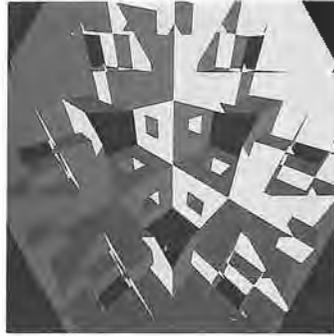
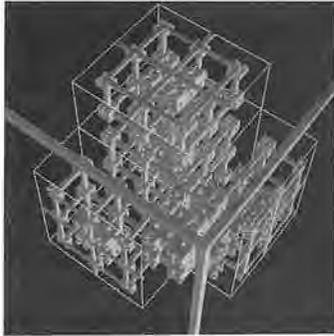
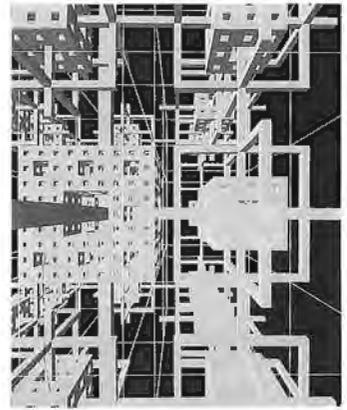


links und oben:
Aleph 2

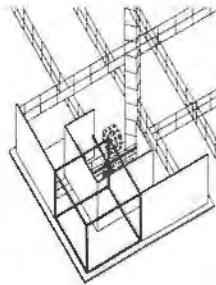


„Das Gesicht des Vorangegangenen birgt verschiedene Zukünfte, die eine unendliche Zahl an Möglichkeiten hervorbringen. In den meisten dieser Zeiten existieren wir nicht. In einigen existierst du und nicht ich, und in anderen existiere ich und nicht du, in manchen existieren wir beide.“

J.L. Borges



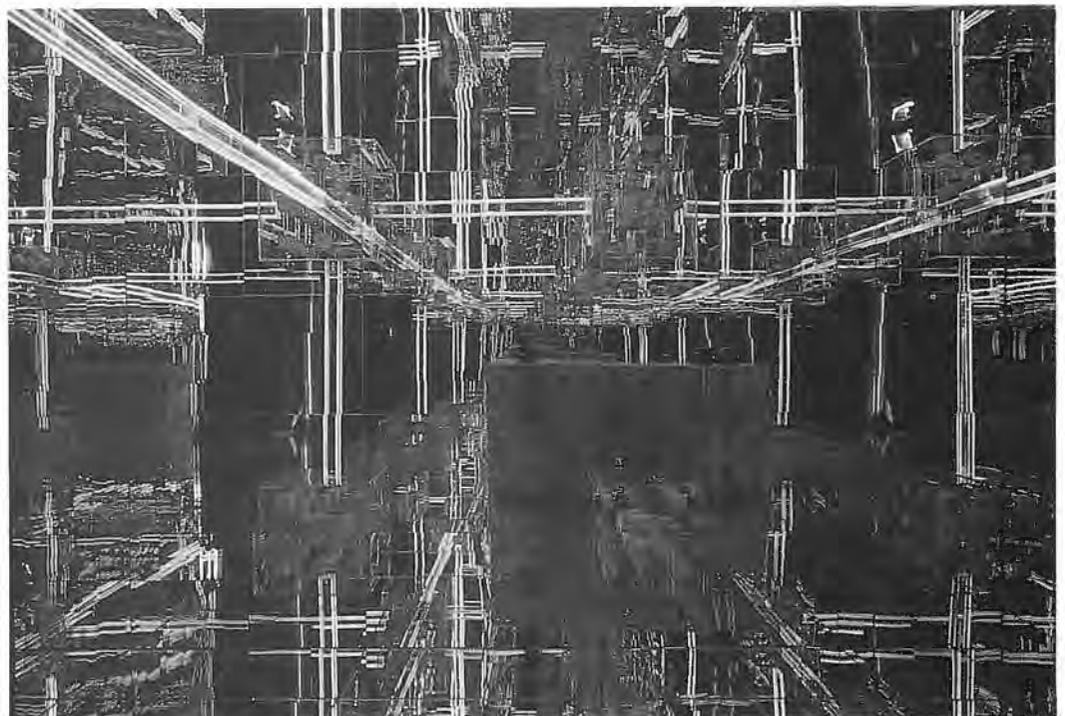
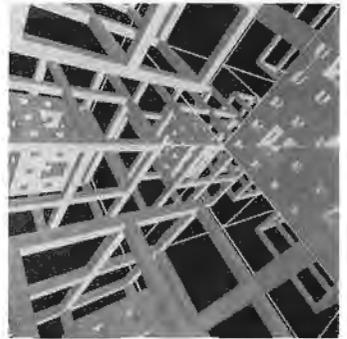
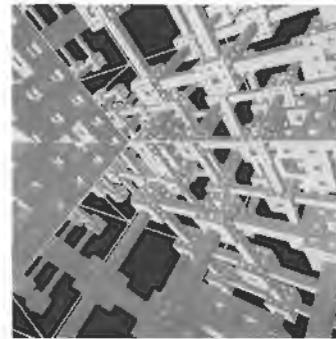
Ausstellungsaufbau
„Fractal Cube“



jekts, das normalerweise völlig virtuell geblieben wäre. Denn mit dem Computer können eine unendliche Anzahl von fraktalen Objekten erzeugt werden, die zum größten Teil unrealisiert bleiben. Und selbst das realisierte Objekt ist in seiner begrenzten Komplexität nur ein unvollkommenes Abbild des virtuellen Objekts.

Das Verhältnis zwischen realisiertem Objekt und seiner virtuellen Simulation ist noch in anderer Hinsicht interessant. Das Objekt wirkt wie ein sehr komplexes Ganzes. Die unterschiedlichen Ebenen der Komplexität erscheinen als eine Einheit, die von dem Betrachter nicht mehr aufgelöst werden kann. Im Gegensatz dazu ermöglicht die numerische Simulation die Auflösung der Komplexität. Sie zeigt, wie der gesamte Komplex, den der Betrachter sieht, durch einige einfache Regeln generiert wurde. In umgekehrter Richtung erlaubt sie uns, das Komplexe noch komplexer zu machen, indem sie uns zeigt, daß das reale Objekt nichts ist als ein Ausschnitt aus einer unendlichen Hierarchie unterschiedlicher Grade an Komplexität. Der Computer erlaubt uns, andere Fraktale zu konstruieren. Dank dem Virtuellen können wir das Reale viel besser sehen: Zum einen erkennen wir den Prozeß seiner Entstehung und die ihm zugrundeliegende Struktur, zum anderen erkennen wir, daß es nichts ist als die Realisierung einer von unendlich vielen Möglichkeiten.

Serge Salat, Françoise Labbe



Fotos: Didier Boy de la Tour

Ephemere, dialogische Architektur

Wir möchten jetzt mit Ihnen den Einfluß der elektronischen Welten, der Informations- und Kommunikationstechnologie auf die Architektur diskutieren. Im allgemeinen wird dieses Thema heute unter dem Schlagwort „immaterielle Architektur“ debattiert. Sie haben einmal den Begriff „immateriell“ kritisiert, weil Sie sagen, auch angeblich immaterielle Dinge haben einen materiellen Aspekt. Das Materielle, der Stoff, ist das „was“ der Form und die Form ist das „wie“ des Stoffs. Bezogen auf die Architektur heißt das, sie hat einen formalen Aspekt, einen stofflichen Aspekt und – wir möchten noch einen dritten Begriff einführen – einen programmatischen Aspekt.

Die Architektur ist eine formale Disziplin so wie die Musik und die Mathematik. Da die Architektur es mit Formen zu tun hat, ist für sie das Material vollkommen gleichgültig. Der Architekt liefert die Formen, mit denen Stoffe informiert werden. Infolgedessen ist es für den Architekten im Prinzip gleichgültig, ob der Stoff aus der Lebenswelt oder aus virtuellen Räumen kommt. Eigentlich müßte der Architekt genauso in virtuellen Räumen konstruieren können. Das ist in Wirklichkeit nicht so, weil der Stoff auf die Form zurückschlägt. Wenn ich eine Architektur in einem schwerelosen Raum mache, ent-

steht eine andere Architektur als in der Lebenswelt. Wenn ich von einer Architektur virtueller Räume spreche, dann meine ich, daß die Formen, mit denen der Architekt heute arbeitet, ein anderes Feedback haben als bisher.

Der Stoff ist gegenüber der Formgebung nicht indifferent. Materialien wie Holz und Stein haben unterschiedliche Eigenschaften, die sich auf die Form auswirken. Jeder Stoff schlägt zurück, weil er selber schon Informationen hat, er ist nicht ohne Informationen vorhanden. Unsere Überlegung ist nun: Gibt es nicht heute eine Verschiebung bei der Informierung des Gebäudes vom Architekten zu dem Bewohner des Gebäudes?

Wenn man ein Gebäude als Apparat auffaßt – analog zu einem Computer – dann kann man sagen, der Architekt macht mit der Form das Programm für das Gebäude und der Bewohner ist der Nutzer des Programms und bringt das Programm zum Erscheinen. Das geht natürlich umso besser, je ephemerer die Materialien der Architektur sind, je dynamischer und flexibler.

Wenn das Haus aus dichter Luft wäre.

...oder aus Licht, Klang etc.. Das sind sozusagen dynamische Stoffe im Gegensatz zu den soliden Stoffen wie Holz und Stein. Energie-gestützte Volumina sind dynamisch und damit besser steuerbar als Volumina aus soliden Stoffen.

Das ist das, was man fälschlicherweise immateriell nennt. Es ist aber genauso materiell, nur ist das Material weniger dicht. Jetzt haben wir uns wieder dem Begriff „virtuell“ genähert. Licht ist weniger virtuell als Holz; es ist weniger

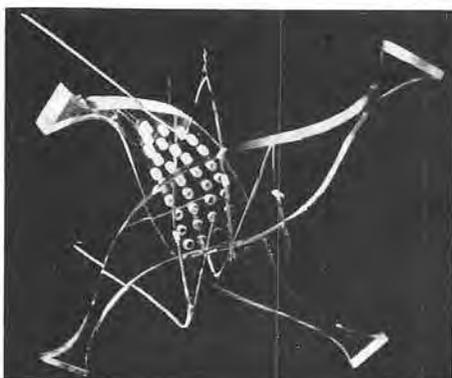
dicht gestreut. Verwenden wir statt virtuell ein deutsches Wort, sagen wir „wahrscheinlich“. Das deutsche Wort „wahrscheinlich“ hat den großen Vorteil, das es sagt, es schaut aus, als ob es wahr wäre. Es scheint wahr zu sein. Etwas scheint desto wahrer zu sein, je dichter es gestreut ist. Virtualität ist eine Funktion der Dichte.

D.h. Licht ist unwahrscheinlicher und informativer, also dynamischer als Holz. Es sind überraschendere Situationen damit herstellbar.

Mit dynamischen Stoffen meinen Sie wohl Stoffe, die näher der Energie sind. Falls ich unter Stoff geballte Energie verstehe, ist der Stoff desto dynamischer, weil näher der Energie, je weniger er geballt ist. Also ist in Ihrem Sinne Licht dynamischer und informativer, weil näher der Energie als dem Stoff.

Die Form, in der das Licht erscheint, kann leichter geändert werden.

Licht ist leichter artikulierbar. Ich kann Licht in mehr Formen bringen als Marmor. Es gibt Formen, die den Marmor zum Zerbrechen bringen aber das Licht nicht. Also ist Licht besser formalisier-



László Moholy-Nagy, 1940: Raum-Modulator mit Perforationen und sein virtuelles Volumen.

Virtuelle Volumina. Oben: William R. Marston, 1941; unten: Stanley Kazdailis, 1944, lange Belichtung einer Drahtstruktur.



bar als Marmor. Unterscheiden wir genau zwischen informieren und formalisieren: Formalisieren ist in eine Form hineinbringen. Und Informieren ist umgekehrt, eine Form draufgeben. Es sind komplementäre Dinge. Aber Marmor ist besser informierbar, insofern Marmor weniger informativ ist und er infolgedessen die Information länger hält. Wenn ich Marmor in die Form eines Würfels bringe, so hält diese Information hunderttausend Jahre. Bei Licht hält sie nur eine Millisekunde.

Man kann in der Architektur heute eine Verlagerung feststellen von soliden Körpern, also Körpern mit einem langen Gedächtnis wie Marmor, zu Körpern...

...die ein kurzes Gedächtnis haben, weil sie leichter und reicher formalisierbar sind.



Herbert Matter, 1944: Mann beim Ankleiden (von der Seite). Bewegungsstudie mit Lichtern, die am Körper angebracht wurden. (Solche Studien spielten für die Taylorisierung der Industriearbeit eine große Rolle).

Myron W. Krüger, Body Surfacing Interaktionen: Die Bewegung des Körpers erzeugt 3D-Muster.



Wir haben das Gebäude mit dem Computer verglichen und gesagt, das Gebäude hat ein Programm und das Programm ist flexibel, so daß es ganz unterschiedliche Szenen erzeugen kann. Man könnte das eine dialogische Architektur nennen in Analogie zu Ihrem Begriff einer dialogischen Telematik.

Bisher hat der Architekt ein Gebäude fertiggestellt. Und das fertige Gebäude wird dann bewohnt und genutzt. Bei einer dialogischen Architektur ist das Gebäude nie fertig, der Herstellungsprozeß des Gebäudes läuft während der gesamten Lebensdauer des Gebäudes ständig weiter und ist sozusagen ein Dialog zwischen den Nutzern und dem von Architekten entworfenen Programm des Gebäudes.

Sie meinen eine vernetzte Architektur, ein „intelligent building“. Das Gebäude wird zu einem Apparat, der macht, was der Mensch will.

Ja, das ist die eine Seite. In Ihrem Buch „Ins Universum der technischen Bilder“ sprechen Sie von der Gefahr, daß die bildenerzeugenden Automaten nur noch ihr Programm reproduzieren und dadurch redundant werden. Laufen auch intelligente Gebäude Gefahr, ihr eingeschriebenes Programm zu reproduzieren?

Ja, der Fehler des intelligenten Gebäudes ist, daß ich es nicht abstellen kann. Und was macht es denn? Worin besteht seine Intelligenz? Es kocht Menüs, es legt die Post ab und beantwortet sie.

Oder es gibt Häuser, deren Toiletten automatisch Blutzucker, Blutdruck und andere medizinische Werte messen.

Und das Haus ruft automatisch den richtigen Arzt?

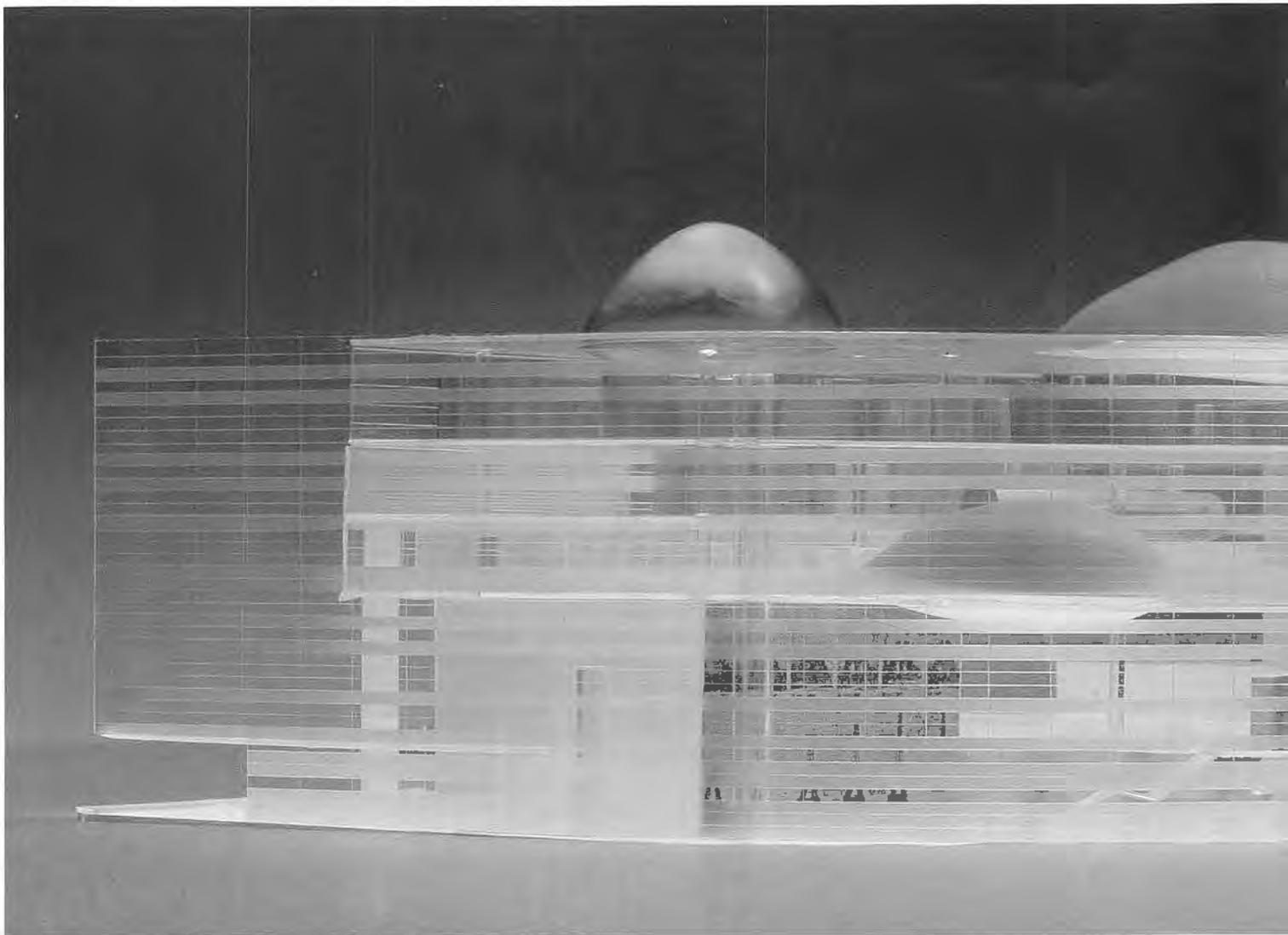
Das gibt es noch nicht, aber es wäre eigentlich sinnvoll und ließe sich lösen. Es gibt bereits Wartungsprogramme für Gebäude, die automatisch Reparaturdienste anfordern, wenn etwas nicht in Ordnung ist. Die intelligenten Häuser sind noch egoistisch, sie rufen den „Arzt“ nur für sich selbst und nicht für den Nutzer. Aber die Tendenz des intelligenten Gebäudes geht offensichtlich dahin, daß es den Nutzer vor die Tür setzt.

Ja selbstverständlich, er stört. Aber ich kann mir ein vollintelligentes Gebäude nicht vorstellen. Das übersteigt meine Phantasie. Es müßte ja mit allen übrigen Gebäuden vernetzt sein.

In Ihrem Buch haben Sie eine Lösung für dieses Problem aufgezeigt. Sie sagen, die Programme der Automaten müssen gegen den Strich gelesen werden, man muß die Automation umdrehen, die Apparate kontrollieren, damit unwahrscheinliche Situationen erzeugt werden.

Wenn ein Gebäude beginnt, rundum intelligent zu werden, muß man anfangen, Sand im Getriebe zu sein, man muß die Gebäude wieder blöder machen. Ganz, ganz reiche Leute können sich dann ein völlig unintelligentes Gebäude leisten, in dem man selber kocht, das eigene Holz hackt und kein Telefon hat.





Maison de la culture

Der Wettbewerbsentwurf für das japanische „Maison de la culture“ in Paris trägt die Bezeichnung „Medienschiffe treiben auf der Seine“. Das Gebäude hat eine hautähnliche Fassade aus elektronisch steuerbarem Glas. Dahinter befinden sich – scheinbar schwebend – eine Vielzahl von Funktionsbereichen.

Der Entwurf basiert auf der Vorstellung eines Raumschiffs, das von Tokio an die Seine kommt und Informationen und Kultur mit sich bringt. Man könnte dieses „Raumschiff“ als einen elektronischen Mechanismus oder einen lebenden Organismus auffassen. Durch die Fassade erkennt man drei blasenartige Gebilde, die an die Nuklei in einer Zelle mit einer durchlässigen Wand erinnern. Diese Blasen haben besondere Funktionen wie Lernen, Sprechen, Versammeln und Essen. Eine dieser Blasen dient als Steuerzentrum für Informationen. Die anderen beiden schweben auf bzw. nahe dem Dach, beide mit einem großartigen Rundumblick über Paris.

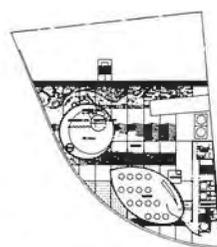
Auf die gläserne Fassade lassen sich Bilder projizieren. Auch die Böden und Wände des Gebäudes sind ein „Screen“, der Informationen übermittelt. Alle Räume werden durch Informationen geschaffen und sind daher temporär. Die komplexe Überlagerung dieser Räume und das Fließen der Informationen sind Ausdruck unserer heutigen grenzlosen Kultur.



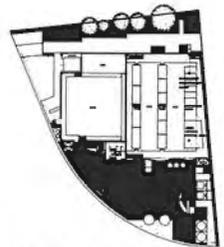
Theater



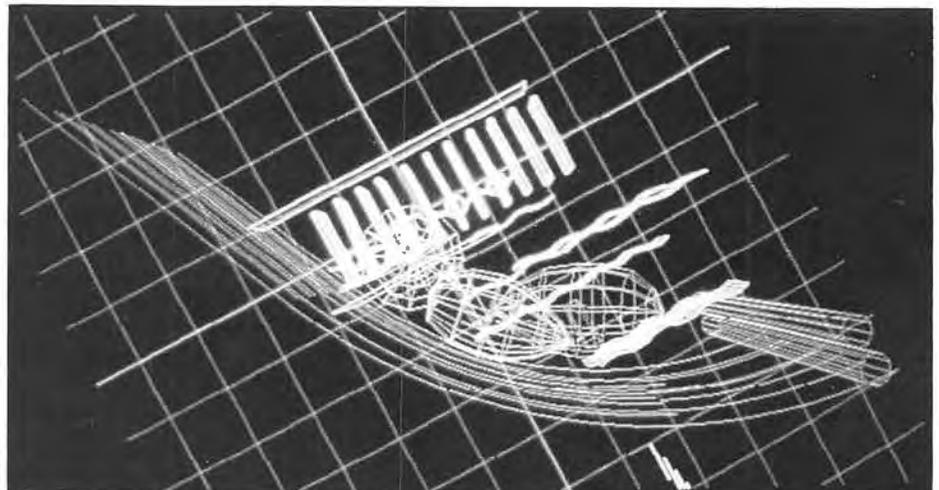
Eingangshalle



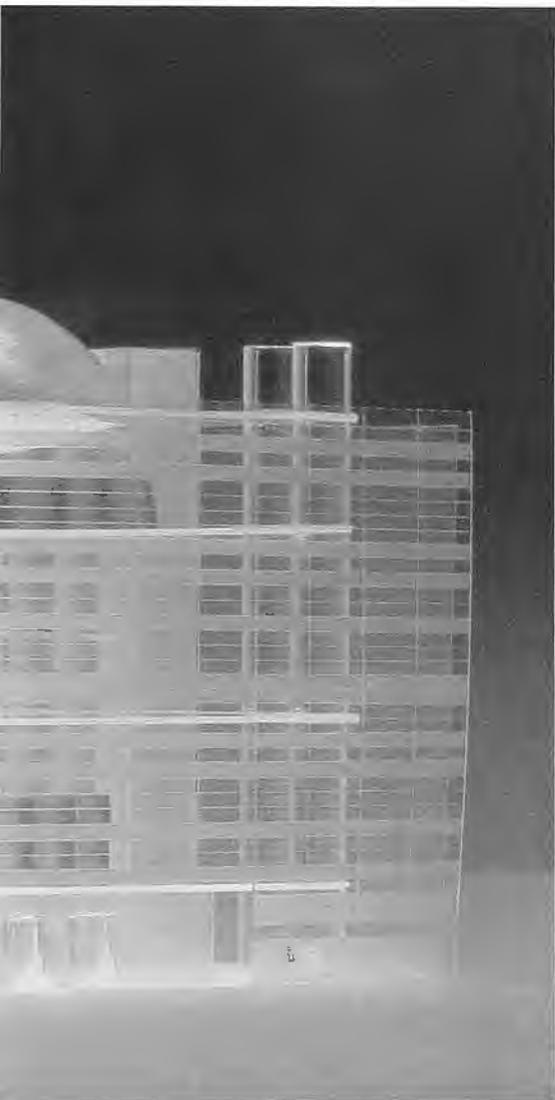
Ausstellung



Mediathek



Lebensraum, Weltraum, Quantenraum



Flusser: Bevor wir weiter von heutiger Architektur sprechen, müssen wir uns darüber klar werden, mit welcher Art von Räumen wir es zu tun haben. Es gibt mindestens drei Räume. Ich würde den ersten Raum Lebensraum nennen, den zweiten Weltraum und den dritten Quantenraum.

Der Lebensraum erklärt sich daraus, daß wir Würmer sind. D.h. wir sind Röhren, durch die die Welt reingeht und am anderen Ende rauskommt. Dadurch haben wir die Vorstellung von vorne und hinten. Außerdem sind wir bilateral symmetrisch, dadurch haben wir die Vorstellung von links und rechts. Und da wir aufrechte Würmer sind, haben wir die Vorstellung von oben und unten.

Der Lebensraum ist eine schmale Kiste, die theoretisch endlos lang und breit ist, aber maximal drei Meter hoch und zehn Zentimeter tief unter die Erde geht. Diese Kiste ist derartig flach, daß wir kubisch gesehen nicht zu Hause sind. Wir wissen nicht, wieviel Kubikmeter unser Haus hat. Im Lebensraum ist das Interessante das Quadrat. Wir wissen, unser Haus hat soundsoviel Quadratmeter, und da Quadratmeter gegen andere Quadratmeter durch Linien abgegrenzt sind, so ist die Grenze des Lebensraums eine Linie. Die Folge ist, daß unsere Orientierung im Raum geometrisch ist. Wir können nicht topologisch denken. Der Lebensraum ist geometrisch, weil er praktisch keine Höhe und keine Tiefe hat.

Die Architektur hat sich bisher nur im Lebensraum abgespielt. Aus diesem Lebensraum sind wir ausgebrochen, als wir begonnen haben zu fliegen. Es macht keinen Sinn mehr zu sagen, Köln ist soundsoviel Kilometer entfernt. Man muß jetzt sagen, Köln ist soundsoviel Stunden oder soundsoviel Dollars entfernt. Die Entfernung ist heute eine Frage der Proxemik. Die Architektur ist in diesem Sinne in einer Krise oder überholt.

Wir haben eine definitive Wissenschaft des Lebensraums. Wir denken newtonisch. Dieses Denken ist durch das Fliegen in eine Krise geraten, durch die Raumfahrt noch mehr, und Einstein hat diese neuen Erfahrungen formalisiert. Die Menschen sind nun gezwungen, dreidimensional zu denken, obwohl wir uns drei Dimensionen nicht vorstellen können. Zwar meinen wir zu wissen, was ein Liter ist, aber wir kommen sofort in Verwirrung, wenn man uns fragt, wieviel Liter in eine Badewanne gehen.

Wir sind also gezwungen, topologisch zu denken. Das sind ganz andere Gesetze. Schon der Weltraum unterscheidet sich fundamental vom Lebensraum, es sind zwei ganz verschiedene Virtualitäten. Im Weltraum gibt es keine Körper, sondern nur Krümmungen. Ich kann sagen, die Erde ist eine Krümmung im Gravitationsfeld der Sonne, oder der Mond ist eine Krümmung im Gravitationsfeld der Erde.

Ich kann mir in meiner Phantasie eine Architektur vorstellen, die topologisch ist. In so einem Fall ist ein Gebäude etwas ganz anderes. Ein Gebäude in der Lebenswelt ist eine schützende Hülle. Hingegen ist ein Gebäude im Weltall eine Krümmung in einem Feld. Das Charakteristische eines solchen Gebäudes ist seine Attraktion, seine Anziehungskraft. Je tiefer die Krümmung ist, desto anziehender ist es und desto mehr tut sich infolgedessen. Raum als Krümmung ist zwischenmenschlicher Raum, Raum als Krümmung ist dialogischer Raum. Die Materialität des Gebäudes ist eine Funktion der Anziehungskraft. Ein Gebäude für zwei Leute ist weniger materiell, als wenn zwei Millionen Leute hineinpassen. Das Gebäude als Krümmung ist umso virtueller je anziehender es ist.

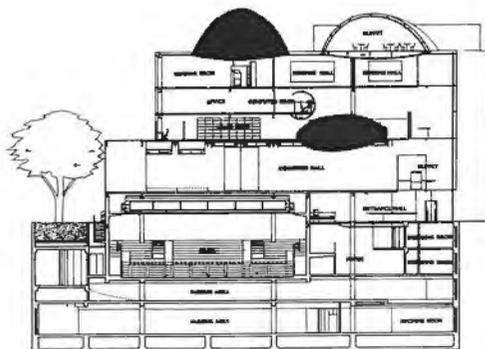
Gut, dann gibt es noch einen dritten Raum, den quantischen Raum, den Planck'schen Raum. Das ist jener Raum, auf den wir kommen, wenn wir den Lebensraum kalkulieren, ihn in Steinchen (calculus) zerlegen. Diese Steinchen kann ich immer weiter zerschneiden und schließlich komme ich auf Teilchen, von denen ich nicht mehr sagen kann, ob sie Resultat meiner Teilung des Lebensraums sind oder meine eigene Projektion. Diese Teilchen bilden einen Raum. In diesem Raum gelten nicht mehr die Newton'schen Gesetze und auch nicht mehr die topologischen, sondern Modelle, die man hineinprojiziert. Wenn ich eine Teilchenperspektive einnehme, dann verhält sich alles im Raum wie Teilchen und wenn ich eine Wellenperspektive – also eine prozessuale Perspektive – einnehme, dann verhält sich alles im Raum wie eine Welle. Natürlich kann ich sagen, der Raum besteht aus stehenden Wellen oder aus schwingenden Teilchen, aber das sind nur Artikulationsfragen. In Wirklichkeit passen die Begriffe Prozeß und Element nicht mehr in diesen Raum.

Dieser quantische Raum liegt unter dem Lebensraum und erhält ihn genauso wie der kosmische Raum sich über ihm wölbt. Ich kann natürlich sagen, er geht mich nichts an, ich lebe nicht in ihm, ich kann ihn ja nur kalkulieren. Aber das geht nicht mehr, er bricht in



Büros

Restaurant



Querschnitt

die Lebenswelt ein, in Form von Nuklearenergie oder in Form von Katastrophen wie Tschernobyl und vor allem in Form von Cyberspace. Im Cyberspace dringt der quantische Raum in den Lebensraum ein.

Der quantische oder der kosmische Raum kann jede Dimension annehmen?

Der Raum hat die Dimension, die ich ihm in meiner Kalkulation aufsetze, zum Beispiel fraktale Dimensionen oder fünf Dimensionen. Wenn ich wie Virilio den Raum als eine Beschleunigung ansehe, dann hat er fünf Dimensionen.

Aber wie verhält es sich mit der vierten Dimension, der Zeit? Welcher Zeitbegriff gehört zu den drei Räumen?

Nicht nur die Räume dieser drei Welten, auch ihre Zeiten unterscheiden sich. Die Zeit der Lebenswelt ist die historische Zeit, der Strom. Das ist eine Zeit, die von der Vergangenheit in die Zukunft läuft. Sie läuft durch die Gegenwart hindurch und verweilt dort nicht.

Die Zeit des Weltraums ist durch das zweite Prinzip der Thermodynamik gezeichnet, es ist die entropische Zeit. Die Zeit ist der Zerfall der Information. Es gibt keine älteren oder jüngeren Phänomene, die „älteren“ Phänomene sind nur komplexer als die „jüngeren“. Wenn alle Information zerfallen ist und alles so wahrscheinlich geworden ist, daß es beinahe real wird, dann ist die Zeit aus. Gäbe es eine Realität, gäbe es keine Zeit. Denn die Realität ist, und die Zeit ist ein Werden. Dort, wo etwas ist, kann nichts werden. Gäbe es die Wirklichkeit, so gäbe es keine Zeit mehr. Die Wirklichkeit ist der Tod und der Staudamm der Zeit.

In der Welt der kleinen Dinge ist die Zeit reversibel. Einerseits ist sie identisch mit der Zeit des kosmischen Raums – auch im Quantenraum zerfällt alles. Andererseits ist das der Raum, in dem Dinge entstehen, also wo es Negentropie gibt. Die eine Zeitform des kleinen Raums ist die Zeit, in der Carbonatome zerfallen, und die andere ist die Zeit, in der Heliumatome entstehen.

Architektur ist ein Versuch – wie alle intersubjektiven Versuche – die Zeit zum Stehen zu bringen. Sie ist ein Ausschnitt aus diesen drei Räumen. Vom Standpunkt der Zeit ist die Architektur einerseits historisch bedingt, das ist ihr Lebensweltaspekt. Andererseits ist das Gebäude eine Krümmung, in dem Beziehungen zusammenlaufen, das ist der Aspekt des kosmischen Raums. Und drittens ist das Gebäude der Ort, wo zugleich entropische wie negentropische Prozesse ablaufen; das Gebäude ist sowohl der Ort des Konsums, des Verbrauchs als auch der Ort der Kreativität.

Das „stehende Jetzt“

Sind die unterschiedlichen Räume gleichzeitig präsent und kollidieren miteinander?

Ich würde eher sagen, sie überschneiden einander und bilden graue Zonen. Sie sind stellenweise und zeitweise gleichzeitig da. Der Lebensraum dehnt sich durch das Fliegen in den kosmischen Raum aus und der Planck'sche Raum greift als Cyberspace in den Lebensraum über.

Wir haben heutzutage Instrumente der Synchronologie, mit denen alle Räume gleichzeitig präsent sind. In dem Moment, wo ich diese Räume gleichzeitig schalte, bin ich aus diesen drei Räumen in eine stehende Zeit, in ein *nunc stans*, ein „stehendes Jetzt“ ausgebrochen. Der neue Begriff, um den sich alles dreht, ist das „stehende Jetzt“. Das ist ein mittelalterlicher Begriff, der heute einen ganz anderen Sinn bekommen hat. Für das mittelalterliche Denken war Gott das „stehende Jetzt“.

Das „stehende Jetzt“ hat keine Zeitdimension?

Nein, es steht außerhalb, es ragt heraus. Gott ist eine Invarianz, ist zeitlos, ist „immer jetzt“. Es scheint ein Widerspruch zu sein „immer jetzt“, doch Gott ist „immer jetzt“. Aber die Television ist auch „immer jetzt“. Zu jeder Zeit ist jetzt.

*Das *nunc stans* ist der zeitliche Parallelbegriff zur Ubiquität, zur Allgegenwart?*

Ja, *nunc stans* ist dasselbe in der Zeit wie im Raum überall zugegen zu sein. Ich kann mir eine Architektur vorstellen, die mit diesem Problem der Proxemik arbeitet. Ich kann mir vorstellen, daß ein Architekt ein Gebäude baut zwecks „stehendem Jetzt“ und „überall Hier“. Vergleichen wir die Architektur eines Fernsehapparates mit der Architektur eines griechischen Tempels: Der griechische Tempel ist – wie schon der Name *nemos tempel* sagt – ein Ausschnitt aus dem Raum, um das Jetzt dort stehend zu machen. Ein Tempel ist ein Gebäude für Gott. Deswegen steht es auf einem Hügel. Es ist nicht politisch, es ist akro-politisch. Es ist jenseits des Lebensraums. Zweck des Televisionsapparates ist es, alles hier jetzt zum Erscheinen zu bringen.

...und zwar Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft zugleich.

Ja, Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft, „jetzt Hier“: *nunc stans*. Wir verfügen damit zum ersten Mal über eine Technik, mit der wir alle Gebäude zu Tempeln machen. Ich kann mir eine Architektur vorstellen, in der die Zeit gefriert. Die Architekten können Götter machen. Dazu brauchen sie keinen kolossalen Cyberspace. Jedes Radio ist Modell dieser künftigen Architektur, die die Informationen anzieht und die Zeit behaust. Ein Gebäude, worin alles immer gegenwärtig ist, worin der Mensch überflüssig wird, sogar stört. Die Architektur ist übermenschlich geworden.

Neben den Lebensraum treten immer mehr und andere virtuelle Räume, die Räume des Telefons, des Radios, der Television, des Computers. Diese Räume vermehren sich exponentiell. Werden wir in Zukunft in immer mehr Räumen leben?

Am Schluß bleibt nur noch ein Gebäude übrig. Ein wirklich anziehendes Gebäude würde alle Informationen anziehen. Es wäre ein Ort absoluter Negentropie und überall herum wäre Entropie. Die Welt würde untergehen und nichts würde übrigbleiben als dieses Gebäude. Und in diesem Gebäude wären alle Informationen – Gott.

Und der Mensch?

Der Mensch wäre ein Knoten in diesem Informationsnetz. Der Mensch würde seine Ich-Kapsel total aufgeben. Es gibt dann keine Menschen mehr. Die zwischenmenschlichen Beziehungen werden immer dichter und dichter. Innen drin sind sie so dicht, daß es nur noch Beziehungen gibt. Es gibt dann keine Leute mehr, die zueinander Beziehungen haben, sondern es gibt nur noch Beziehungen – was Husserl die reine Intentionalität genannt hat.

Wandern zwischen virtuellen Welten

Wie orientieren wir uns in den verschiedenen Welten? Früher lebten wir nur in der Lebenswelt, jetzt dringen Quanten- und Weltraum in unseren Alltag ein. Die Architektur der soliden Volumina wird heute zunehmend mehr von elektronischen Welten...

...nach unten und von Kraftfeldern nach oben durchkreuzt. Ich glaube, wir orientieren uns durch Maßstäbe. Maßstäbe sind Orientierungshilfen. In der Lebenswelt orientieren wir uns geometrisch. Wir sagen, ich wohne an der Kreuzung Straße soundso mit der Straße soundso. Wir müssen dem Ort noch die Zeit hinzufügen. Die Römer haben nur zeitlich gewohnt. Sie haben gewohnt „sullae marioque consolidus“.

In der kosmischen Welt orientieren wir uns topologisch und in der kleinen Welt durch den Probabilitätskalkül.

Wie orientieren wir uns aber, wenn die verschiedenen Welten zusammenkommen?

Wir orientieren uns in der Lebenswelt auch bereits probabilistisch. Wir machen Statistiken, schließen Versicherungen ab. Das entspricht der Organisation der quantischen Welt.

Das Problem der Orientierung beginnt bei der sinnlichen Wahrnehmung. Die kosmische und die quantische Welt sind zwar ohne Hilfe nicht wahrnehmbar, aber wir machen sie mit Teleapparaten sichtbar.

Wenn wir nun in einen Cyberspace eintreten, gelten plötzlich ganz andere Bedingungen für die Bewegung im Raum. Dabei werden Orientierungsschwierigkeiten auftreten, wie wir sie von der Seefahrt kennen. Bei der Seefahrt paßt sich der Körper an die Bewegung des Meeres an und wenn man dann an Land geht, schwankt zunächst einmal das Land, man muß sich dem neuen Raum wieder anpassen.

Die Seefahrt ist ein sehr schönes Beispiel. Sie ist einer der ersten Bewegungen im Lebensraum, die mit virtuellen Räumen operieren muß. Sie muß mit der Krümmung der Erde rechnen. Die Krümmung der Erde ist nicht wahrnehmbar, sie ist typisch für eine Virtualität.

Führt es nicht zu Desorientierung und sinnlicher Verwirrung, wenn man zwischen den verschiedenen virtuellen Räumen hin- und herwandert?

Aber das tun wir bereits ununterbrochen. Wir sind uns dessen nur nicht bewußt. Wenn wir ein Radio oder eine Television einschalten, wechseln wir zwischen virtuellen Räumen. Wir sehen die Nachrichten im Fernsehen und sind uns dessen bewußt, daß das Bild, das wir sehen, telepräsent ist. Wir wissen, daß die Gegenwart des Sprechers nicht dieselbe ist, wie unsere eigene Gegenwart in dem Zimmer. Wir haben uns schon daran gewöhnt.

Bei dieser Form der Telepräsenz können wir noch Distanz aufbauen, weil der Fernseher nur einen sehr kleinen Teil unseres Blickfeldes in Anspruch nimmt. Wir sehen zwar im Fernsehen einen anderen virtuellen Raum, aber wir sehen zugleich auch das Zimmer, in dem der Fernseher steht, und es ist klar, mit unserem Körper befinden wir uns nach wie vor in der Lebenswelt.

Ist das so klar? Und wenn Sie statt Television Traum sagen? Wir wissen heute, daß die Lebenswelt genauso komputiert ist wie alle anderen Welten. Wir sind selber mit einem Teleapparat ausgestattet, dem Zentralnervensystem und seinen Sinnesorganen, das aus den möglichen Virtualitäten eine herausgreift. Andere Lebewesen nehmen ganz andere Bereiche aus dem Spektrum elektromagnetischer Wellen wahr. Es gibt keinen ontologischen Unterschied, keine Hürde zwischen der Lebenswelt und den übrigen Welten.

Aber damit verschwindet nicht das Problem, daß die eine Welt geometrisch, die zweite topologisch und die dritte probabilistisch organisiert ist. Die Wahrnehmung muß sich anpassen.

Wir können mit der reinen Mathematik Metadimensionen herstellen. Die *Mathesis Universalis* ist die allgemeine mathematische Sicht. Die *Mathesis Universalis* der Lebenswelt ist die Geometrie. Die *Mathesis Universalis* der kosmischen Welt ist die Topologie, wobei sich herausstellt, daß die Geometrie eine Spielart der Topologie ist. Und die *Mathesis Universalis* der kleinen Welt ist der Kalkül, wobei sich herausstellt, daß sowohl die Geometrie als auch die Topologie Spezialfälle des Kalküls sind. Wir können uns also in allen Welten auf Grund des Quantenprinzips orientieren, nur ist das nicht praktikabel.

Der Fernseher als zweidimensionaler Projektionsapparat steht in einem Raum und ist zugleich das Fenster zu einem anderen Raum. An diese Überlagerung von Räumen haben wir uns gewöhnt. Beim Cyberspace jedoch geht man in eine dreidimensionale Projektion hinein, man verläßt den anderen Raum, er verschwindet.

Es ist die Frage, ob er verschwindet. Ich werde Ihnen eine Geschichte erzählen: Im Golfkrieg landet ein Helikopter, nachdem er die Iraker bombardiert hat. Auf der Piste steht ein Reporter und will den Piloten interviewen. Der Pilot steigt aus dem Helikopter und hat den virtuellen Helm noch auf dem Kopf. Er hat ihn vergessen. Er schaut den Reporter an und alle Geschosse des Helikopters richten sich auf den Reporter, drohen, ihn zu erschießen. Im letzten Moment reißt sich der Pilot den Helm vom Kopf. Wie ist das zu interpretieren? Der Pilot hat aus dem virtuellen Raum bombardiert, d.h. seine Augen und sein Zentralnervensystem waren mit dem Helikopter zu einem einzigen System gekoppelt. Der ganze Helikopter kann als eine Prothese des Zentralnervensystems des Piloten angesehen werden. Infolgedessen hat sich der Pilot im Kern eines Cyberspace befunden. Und dieser Cyberspace war realer, wenn Sie so wollen, als die draußen liegende Wirklichkeit, so daß er beim Aussteigen aus dem Helikopter nicht gemerkt hat, daß er aus einem virtuellen Raum in einen „scheinbaren“ Raum, nämlich jenen, der für den Reporter wirklich war, gewechselt hat. Im letzten Moment hat er sich daran erinnert, daß der Reporter nicht Teil der virtuellen Simulation ist, sondern Teil der Lebenswelt und hat sich den Helm heruntergerissen.

Was die Schwierigkeiten mit der sinnlichen Orientierung betrifft, kann ich Ihnen keine andere Antwort geben, als daß es diese Schwierigkeiten immer gegeben hat.

Es hat es schon immer gegeben, daß man der Lebenswelt entrückt war, nur haben wir die magisch-mythischen Qualitäten des In-virtuelle-Welten-Gehens verloren, weil wir diese Utopien realisiert haben. Früher hat man sich einen fliegenden Teppich vorgestellt, wenn man von einer Welt in eine andere fliegen wollte. Jetzt machen wir das maschinell, aber die Tatsache selbst hat sich nicht geändert. Solange man nicht fliegen konnte, war es ein Traum. Jetzt kann man fliegen, es hat die Traumqualitäten verloren, aber das Problem der Orientierung ist das gleiche.

Telepräsenz

Flusser: Wir haben das Problem der Telepräsenz nicht richtig, nicht zivilisiert genug besprochen. Die Telepräsenz ist eine Verbindung zwischen zwei alternativen Welten. Bei der Telepräsenz bin ich in einem virtuellen Raum und bin mit einem anderen virtuellen Raum in Verbindung, ohne meinen Raum zu verlassen. Das ist so, jedes Mal, wenn Sie durch ein Fernrohr schauen oder wenn Sie fernsehen oder wenn Sie telefonieren. Warum rennt man dem Telefon so nach? Warum folgt man dem Läuten des Telefons mehr als einem Ruf? Es ist der andere Raum, der lockt oder einen hineinsaugt. Wenn jemand anruft, wo geschieht das? Kann man sagen, daß das Telefon ein Pseudopodium eines Raums ist, der in einen anderen hinein-

ragt? Leider gibt es noch keine phänomenologische Untersuchung der Telepräsenz.

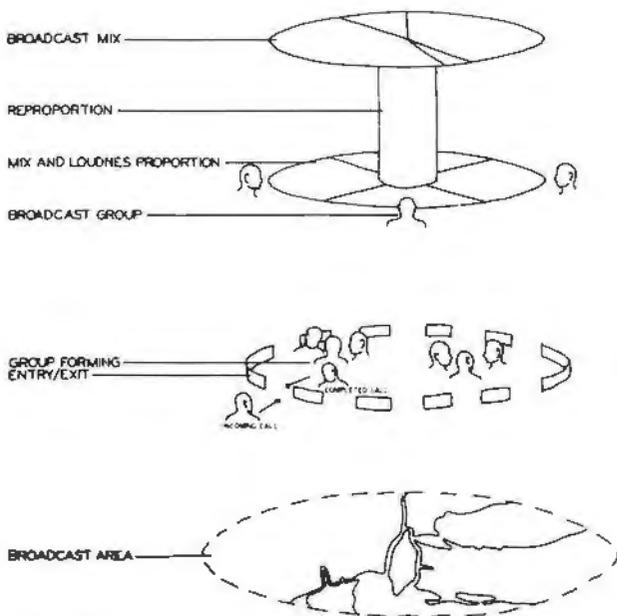
Ein anderes Beispiel ist der Telexschach beim französischen Minitel. Ist das dieselbe Sexualität wie bei der Prostitution oder ist es eine neue Art? Das geschieht nur akustisch, ohne Bild, aber hat angeblich eine außerordentlich starke sexuelle Attraktion. Was ist das für eine Sexualität?

Wenn ich mit Ihnen hier Schach spiele oder mit jemandem in Australien – ist das Telexschach dann dasselbe Schach? Ich weiß es nicht. Wenn ich an die Börse gehe, ist das dasselbe, wie wenn ich Börsennachrichten höre. Und wenn ich die Börsennachrichten mit reversiblen Kabeln verfolge und somit auch kaufen und verkaufen kann?

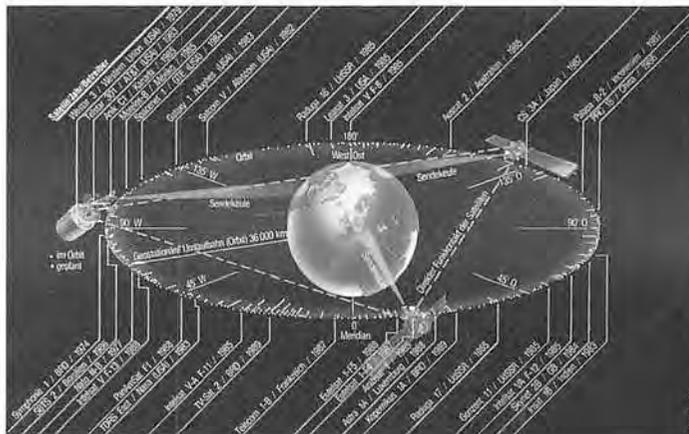
Oder wenn ein Architekt eine Börse baut, so baut er das Gebäude in der Lebenswelt. Wenn er aber in diese Börse reversible Minitels einbaut – kann man dann sagen, daß das Gebäude, das der Architekt in Paris baut, auch in Avignon ist?

Wir sind jetzt an einem sehr wichtigen Punkt. Die Allgegenwart eines jeden Gebäudes ist ein Schlitz zu einem „stehenden Jetzt“!

Dieses „stehende Jetzt“ der Telematik ist die völlige Durchdringung des privaten Raums mit dem öffentlichen Raum. In einem Gebäude sind nun potentiell alle Orte und Zeiten telepräsent. Das Pendeln des unglücklichen Bewußtseins zwischen dem In-der-Welt-Sein und dem Bei-sich-Sein kommt in der Mitte zum Stehen. Ist aber nicht dieses Pendeln eine Grundlage dafür, daß Information entsteht?

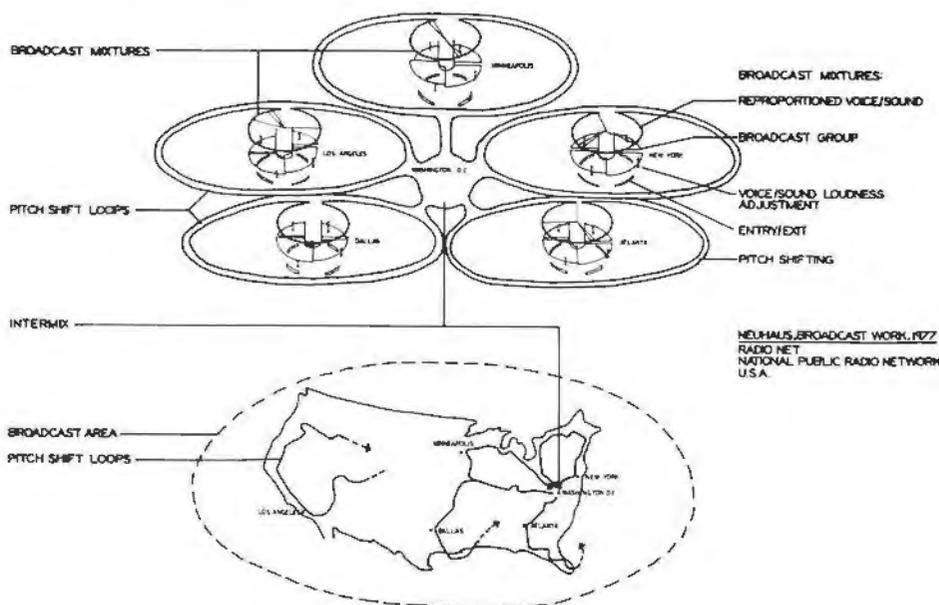


Geostationäre Satelliten im 36000-Kilometer-Orbit bilden einen Ring der „Niederfunker“.



Die Rundfunkarbeiten von Max Neuhäus verfolgen den Gedanken einer nicht statischen, synchronen Architektur. Durch die Kombination der Einwegtonverbindung des Radios mit dem Telefonnetz entsteht etwas völlig Neues: Ein Hör-Raum, eine Zweirichtungverbindung, an der je nach Größe des Projekts beliebig viele Menschen teilnehmen können. Die Begegnung über das Telefon wird so zu einem Netz aus verschiedenen Räumen, wobei jede Konferenzschaltung ein Raum mit eigenen Ein- und Ausgängen darstellt, der durch Korridore

mit anderen Räumen des Netzes verbunden ist. In den frühen Arbeiten mischte Neuhäus selber die „Klänge“ für die Sendung, später über Computer und der nächste Schritt war es, die Anrufer das „Mischen“ selbst besorgen zu lassen, aus dem „Mischprozess“ das Instrument zu machen. Oben: Public Supply I, 1966, rechts: Radio Net, 1977.



Selbstverständlich, es ist ja das Bewußtsein. Wenn öffentlich und privat zusammenfallen, kann keine Information mehr entstehen. Es ist dann ein Zustand völliger Entropie, eines bewußtlosen Glücks erreicht.

Nun überlagern sich nicht alle Räume und Zeiten auf einmal, vielmehr entstehen, wie Sie sagen, partielle Grauzonen der Überlagerung. Die Aufgabe des Architekten wäre es, diese Grauzonen so zu organisieren, daß sie sich zwar überlagern, aber öffentlich und privat nicht völlig in sich zusammenfallen und eine undifferenzierte Monotonie entsteht.

Darüber habe ich noch nicht genug nachgedacht, aber folgendes hat mich beschäftigt: Wir haben ein Telefax in mein Arbeitszimmer hineingestellt. Das war – um es mit Ihren Worten zu sagen – im Programm unseres Hauses enthalten, sonst hätte man es ja nicht hineinstellen können. Es war schlecht enthalten, wir mußten zwei Mauern durchbohren lassen, aber war schließlich doch enthalten. Haben wir nicht durch das Aufstellen des Telefax in andere Häuser eingegriffen? Gibt es jetzt nicht eine graue Zone zwischen meinem Haus und anderen Häusern mit Telefax? Ist das nicht eine neue Art zwischenmenschlicher Beziehung, die über die Räume hinweggreift und etwas mit Architektur zu tun hat?

Die Architektur der soliden Körper hatte früher unter anderem die Funktion des Fensters auf den Marktplatz. Man konnte sich am Fenster über das Geschehen auf der Straße informieren.

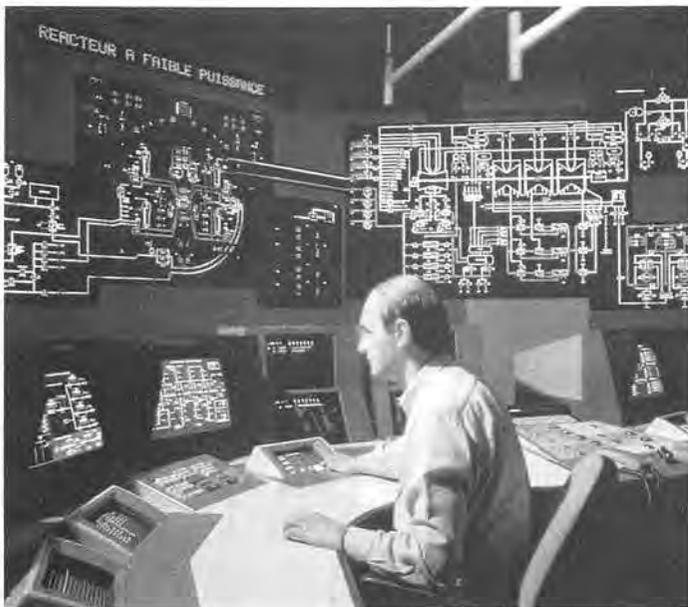
...ohne dabei naß zu werden. Es ist schon etwas Telepräsenz dabei, denn man zieht im Unterschied zur Tür den Körper nicht hinzu. Das Fenster kann als eine der ersten Formen von Telekommunikation angesehen werden, denn man wird nicht naß. Was man aus dem Fenster sieht, ist nicht die Lebenswelt.

Die Tür ist noch im Bereich des Taktischen und Motorischen, während das Fenster bereits das visuelle Weltfenster ist. Aber das Fenster ist trotz allem zu öffnen...

Aber wenn Sie sich Rosen anschauen, sind Sie doch anders virtuell als wenn Sie sich an ihnen stehen.

Heute kann man sich mit telematischen Fenstern informieren. Man braucht nicht mehr aus dem Fenster zu schauen, um sich zu informieren.

Mit der Auswirkung, daß man jetzt wieder naß wird. Das ist ja das Komische. Das Fenster ist dazu gemacht, daß ich die Rose sehe ohne mich zu stechen. Aber jetzt baut man Fenster, die so gemacht sind, daß mich die Rosen durchs Fenster stechen können. Die Datagloves sind doch Vorrichtungen, daß man sich stechen kann. Wir können jetzt Filme zeigen, die stinken oder mit Rosen, die duften.



Alle Funktionen des Kernkraftwerks von Bugey sind in der Kommandozentrale virtualisiert und werden von dort aus gesteuert.

Das „Telekonferenz-Fenster“ von Bell Communications Research: Bewegte Video-Bilder und Mikrofone schaffen einen künstlichen Konferenzraum für räumlich getrennte Personengruppen. Auf das Fenster können Klarsichtfolien zur gemeinsamen Betrachtung projiziert werden.

„Bei ARD und ZDF sitzen Sie in der 1. Reihe“: In den Werbespots des Fernsehens – zur Zeit noch Einweg-Sendungen, die den Zuschauer zum passiven Konsumenten machen, wird bereits mit den unbegrenzten Möglichkeiten der Telepräsenz gespielt. In den USA ist die Entwicklung zum aktiven Mediennutzer, der selber senden kann, weiter fortgeschritten.



Zerebralisierung

Sie haben in Ihrem Buch „Ins Universum der technischen Bilder“ ein Bild vom zukünftigen Menschen der telematischen Gesellschaft skizziert, ein Mensch, dessen Nervensystem wächst und dessen Körper schrumpft. Der zerebrale Bereich wird immer wichtiger, der Körper immer unwichtiger und so schrumpft die Architektur der Lebenswelt auf ein minimales Behältnis für den noch erforderlichen Rest des Körpers zusammen. Der Mensch sitzt in einer kleinen Kabine und drückt Tasten.

Wir legen unsere alten Begriffe von „groß“ und „klein“ ab. Aus der Perspektive der Planck'schen Welt ist nichts mehr klein, sondern alles riesig, ich bekomme andere Maße. Einerseits schrumpft alles, aber gleichzeitig dehnt es sich auch aus. Es schrumpft vom Standpunkt der Lebenswelt, es wächst gewaltig vom Standpunkt der intersubjektiven Relationen. Denn je weniger ich mich in der Lebenswelt bewege, weil ich mich mehr und mehr mit immer mehr anderen in Verbindung setze, umso mehr schrumpfe ich auf der einen Seite und wachse auf der anderen kolossal. Sie können doch unmöglich sagen,

daß die Televisionskiste kleiner ist als unser Haus. Das hat doch keinen Sinn. Zwar geht sie in unser Haus hinein, aber die Welt geht in die Kiste hinein. Das ist das alte Paradox, wie kann die Welt im Gehirn sein, wo das Gehirn in der Welt ist. Dieses Paradox ist ja die Welt.

Es werden immer mehr Funktionen, die früher die Architektur oder das Gebäude erfüllt haben, auf die Telematik verlagert.

...die ja als eine Architektur anzusehen ist.



Kisho Kurokawa, Kapselhotel, Osaka 1979. Das Hotel besteht aus auf engstem Raum gestapelten „Schlafwaben“, in denen man sich nur liegend bzw. sitzend aufhalten kann. Oben: Blick aus einer „Schlafwabe“ mit der üblichen elektronischen Ausstattung. Links: Innenansicht eines Hotelflurs.

Welche Aufgaben hat die Architektur der Lebenswelt dann noch neben ihren rein klimatischen Schutzfunktionen für unseren Rest an Körperlichkeit? Ihre These von der Zerebralisierung des Menschen und dem Schrumpfen seines Körpers bedeutet doch, daß auch die Gebäude der Lebenswelt miniaturisiert und zum Verschwinden gebracht werden. All die bisherigen Funktionen dieser Gebäude entschwinden in die elektronischen Welten bis auf einen winzigen Rest, der nach wie vor notwendig bleibt. Die Frage ist, wie verhält sich dann die Telepräsenz zu face-to-face-Präsenz. Ist es nicht wahrscheinlicher, daß die Lebenswelt neue Funktionen dazugewinnen kann, nachdem sie von vielen alten befreit wird?

Ja, oder die alten vertieft.

Das kann heißen, daß sich eine neue Form der face-to-face-Präsenz entwickelt genauso wie sich parallel zur Computerisierung eine neue Körperkultur entwickelt hat.

Was ich so schön finde an dem Wort „face-to-face“ ist ein gegenseitiges Anerkennen.

Dieses neue Interesse an direkter Kommunikation mit dem leibhaften Gegenüber kann man auch in den Städten beobachten. Vor 20 Jahren waren die Innenstädte tot, reine Einkaufsstreßen, die sich nach Ladenschluß entleerten. Heute ist das Gegenteil der Fall. Der öffentliche Raum hat – wenn auch mit anderem Inhalt – eine Renaissance erlebt. Die Leute gehen abends und am Wochenende in die Stadt, weil sie dort andere Menschen sehen und treffen können.

Das ist eine außerordentlich widerspruchsvolle Sache. Was Sie sagen, ist genauso richtig wie falsch. In den 70er Jahren haben die Leute gesagt, Tourismus ist die Alternative zur Telepräsenz. Es ist etwas ganz anders, wenn ich nach Sri Lanka fahre als wenn ich Sri Lanka in der Television sehe. Jetzt hat sich die Authentizität umgedreht. Es ist eine komische Geschichte. Wenn jemand Sri Lanka kennenlernen will, schaut er besser in die Television. Denn wenn er nach Sri Lanka fährt, dann kauft er sich dieselben Max und Moritze, dieselben zwei Martini wie zu Hause, während es im virtuellen Raum in Sri Lanka noch immer die Tänzerinnen gibt.

Entwurf von Relationen



Welche Folgen für den Entwurf hat die Ephemisierung der Architektur und das Eindringen telematischer Räume in das Gebäude? Vor diesem Hintergrund kann man das Gebäude nicht mehr als ein Objekt auffassen und entwerfen. Die Überlagerung architektonischer und telematischer Räume ist nur im Entwerfen von Situationen gestaltbar.

Dafür gibt es ein besseres Wort: Relationen. Der Architekt entwirft nicht mehr Gegenstände, sondern Verhältnisse. Das ist ganz typisch für formales Denken.

Wobei das eigentlich immer die Aufgabe des Architekten war.

Ja, Gotik oder korinthischer Stil sind eine Gestaltung von Verhältnissen und nicht von Objekten.

Ist nicht eine Situation eine Summe von Relationen und drückt sehr gut die dynamischen Qualitäten...

Im Gegenteil, Situation ist statisch, *in situ*. Situation ist ein schlechtes Fremdwort für Sachverhalt. Sagen Sie besser Sachverhalt. Das Wort ist von Wittgenstein: „Die Welt ist alles, was der Fall ist.“ Sie besteht nicht aus Sachen, sondern aus Sachverhalten.

Sie sagen, die Architektur ist heute nicht mehr geometrisch, sondern topologisch. Man entwirft also nicht mehr geometrische Körper, sondern...

...man entwirft *topoi*, man entwirft Orte.

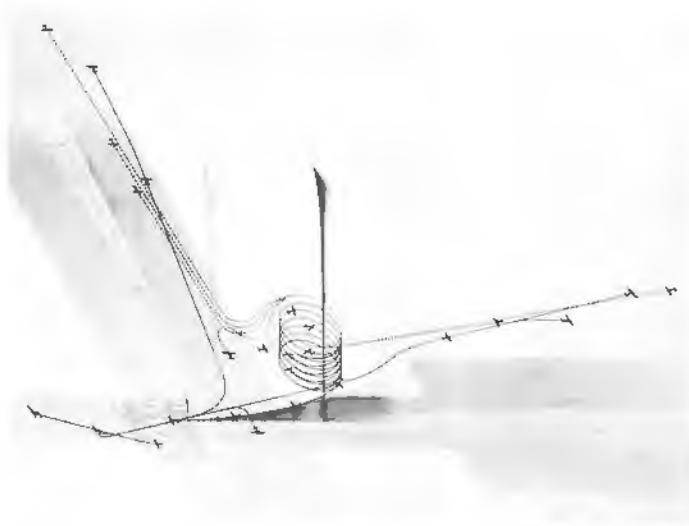
Aber Orte nicht nur im räumlichen Sinne, sondern im raum-zeitlichen Sinne.

Es gibt keine Utopie mehr. Alles ist topisch. In dem Moment, wo Sie topologisch denken, ist es mit der Utopie aus, alle *topoi* sind dann gegenwärtig, auch das *utopos*.

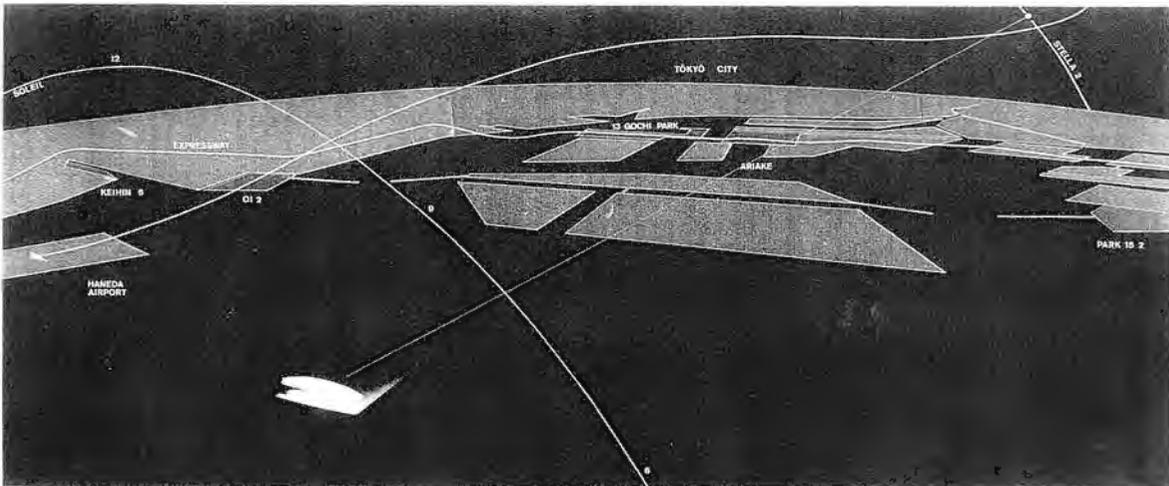
Welche Auswirkungen hat das auf das Entwerfen von Architektur? Traditioneller Weise zeichnete der Architekt einen Satz Pläne...

Das ist rein geometrisch und meiner Meinung nach heute nicht mehr möglich. Statt geometrisch zu denken, muß der Architekt Netze aus Gleichungen entwerfen.

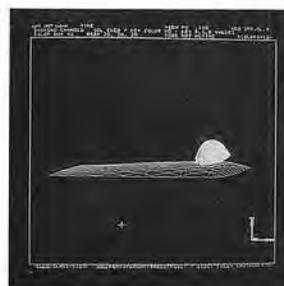
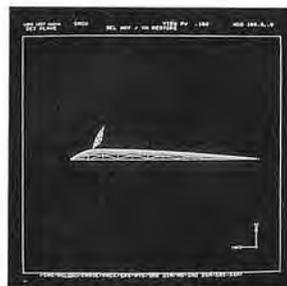
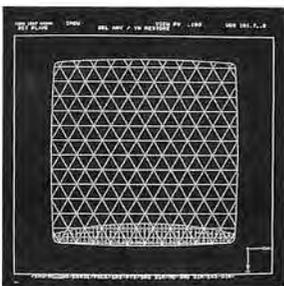
Der klassische Architekt des 19. Jahrhunderts hatte ein Stück Papier, einen Bleistift, ein Lineal. Der gegenwärtige Architekt hat einen Computer, eine Maus und ein Plotter. Das ist etwas ganz anderes. Der klassische Architekt



Herbert Bayer, Flughafen der Zukunft. Darstellung für Fortune Magazin, 1942.



Der Wettbewerbsentwurf von LAB F AC (Finn Geipel, Nicolas Michelin & Kaye Geipel) für das „Monument de la Communication – Symbole France Japon“ in der Bucht von Tokyo ist ein leicht gewölbtes, aus Metallstäben hexagonal zusammengesetztes Raster. Es scheint durch Stützen auf dem Wasser zu schweben. Der nördliche Teil des 200 x 200 Meter großen Quadrats besteht aus elektronischen Medien. Die mobile, sich im Sonnenrhythmus in die Vertikale ausschwenkende Südseite ist außen mit Photovoltaik beschichtet und innen mit einem 200 m breiten und 30 m hohen Laserbildschirm ausgestattet, der nachts visuelle Informationen in Richtung Tokyo Stadt sendet.



denkt in Flächen und der heutige Architekt denkt in dynamischen Ausbuchtungen. Das ist ein ganz anderes Denken. Der klassische Architekt sieht einen Würfel als Zimmer und der heutige sieht ein sich windendes, sich drehendes Gebilde. Er entwirft Relationen. Er ist kein Geometer, er ist ein Mathematiker, ein Topologe.

Vielleicht kann man dies am Beispiel der Wand anschaulich diskutieren. Ein klassischer Architekt entwirft eine massive Wand als geometrischen Körper. Ein heutiger Architekt entwirft eine Wand in Relation zur Zeit.

Eine Haut.

Sie verändert sich mit den Bedingungen der Zeit.

Wenn es heiß ist, schwitzt sie, wenn es kalt wird, zieht sie sich zusammen.

Genauso kann man einen Raum betrachten. Ein klassischer Architekt entwirft ein EBzimmer. Ein heutiger Architekt entwirft ein Zimmer, das sich darauf einstellt, wenn Leute essen wollen.

Das ist primitiv gedacht. Sie essen im selben Raum. Interessant wird es, wenn das Zimmer bis nach China reicht. Das Zimmer stellt sich darauf ein, wenn in China etwas los ist. Was passiert, wenn die hungernden chinesischen Kinder ins Zimmer kommen ohne natürlich in dieser Lebenswelt mitessen zu können? Teopräsente Kinder würden das machen. Vielleicht kommt das mal. Stellen Sie sich vor, es kommen wirklich eine Million Chinesenkinder ins Zimmer.

Das ist dann der telematische Regen.

Ja, aber so sollte doch der neue Architekt denken. In der Anatomie macht man das bereits. Früher hat man ein Tier getötet, seine Organe herausgenommen, sie zerschnitten und geometrisiert. Und heute nimmt man eine kleine Televisionskamera, läßt sie vom Tier schlucken und dann sieht man das Innere.

So muß man in der Architektur auch vorgehen, vielleicht macht man das schon. Wie ist das, wenn man ein aufgeblasenes Haus, einen Pneu, entwirft? Muß man das nicht in den verschiedenen Stadien des Aufblasens entwerfen?

Ja, und ebenso beim Zelt. Das Zelt reagiert auf Wind. Wenn Wind auf ein Zelt einwirkt, verformt sich das Zelt. Das kann man nur am Computer simulieren. Es gibt auch Computerprogramme, die die Veränderung des Gebäudeklimas im Tages- und Jahresverlauf simulieren. Oder ein Flughafen: Das Ge-

bäude ist nur der kleinste Teil. Der Flughafen besteht doch aus der Organisation des Luftraums, aus dem An- und Abflug der Maschinen.

Bei einem Flughafen ist direkt sichtbar, was ich mit einem anziehenden Gebäude meine. Ein Flughafen ist ein Gebäude, das die Flugzeuge anzieht. Man kann auf einem Bildschirm wunderbar zeigen, wie sich in einem Feld die verschiedenen Bahnen miteinander treffen und wieder auseinandergehen, ohne sich kreuzen zu müssen, denn wenn sie sich kreuzen, geschehen Unglücke. Ein Flughafen ist ein herrliches Beispiel für ein attraktives Gebäude. Das Interessante ist, daß das Gebäude aus potentiellen Linien und Feldern besteht. Und der Flughafen von Frankfurt und der Flughafen von New York und der Flughafen von Tokyo sind miteinander vernetzte Gebäude, denn das eine ist Funktion des anderen. Das ist genau das, was ich meine, wenn ich sage, das Gebäude ist eine Kerbe in einem zwischenmenschlichen Feld.

Die Flughäfen sind die mit Flugkorridoren verbundenen Räume des Fluggebäudes. Es heißt ja Korridor.

Wenn Sie in Paris einsteigen und in Frankfurt aussteigen, haben Sie das Gebäude nicht verlassen. Sie sind im gleichen Gebäude.

Man ist lediglich durch den Korridor eines Gebäudes geflogen.

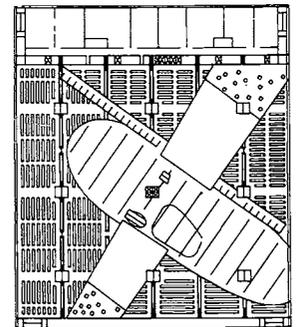
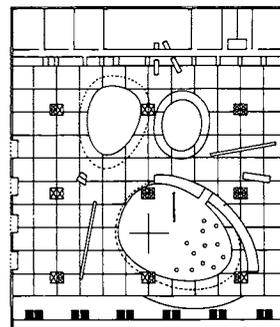
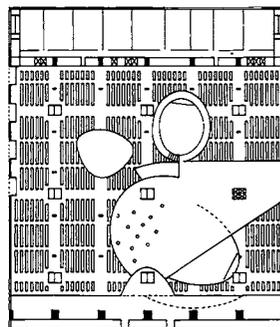
So sollten Architekten denken. Nachgeschichte ist, nicht mehr in Prozessen, sondern in Relationen zu denken. Unsere heutige Denkart ist, in Prozessen zu denken. Wir denken nicht mehr in Objekten. Wir leben nicht in einer Welt, wo Dinge sind, sondern in der Prozesse vor sich gehen. Bei uns ist nichts, sondern es wird.

Ich habe in einer amerikanischen Auswertung einen wunderbaren Anspruch gesehen: That's a Chevi, that was. Der Chevrolet fährt so schnell, daß man ihn nicht mehr sehen kann. Das ist doch typisch für unsere Art zu denken. Wir denken in Prozessen. Das müssen wir uns abgewöhnen. Wir müssen in Relationen denken.

Sind wir nicht manchmal noch rückschrittlicher und denken in Objekten?

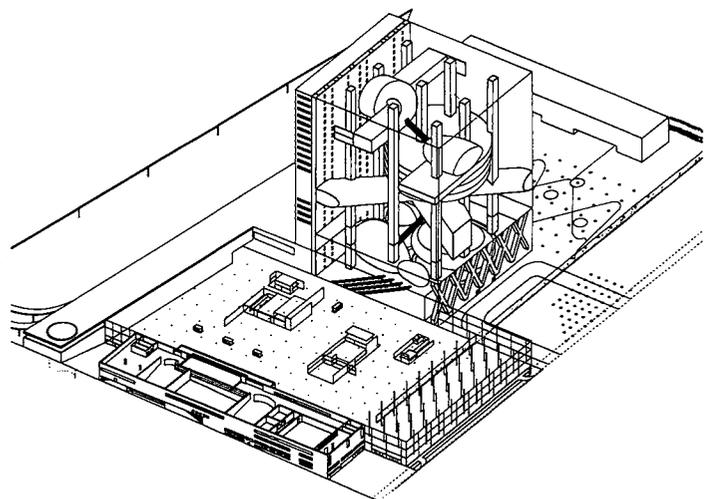
Das wäre ein magisches Denken. In Objekten denken ist magisch, in Prozessen denken ist historisch, in Relationen denken ist nachgeschichtlich. Aber ich glaube es nicht. Wenn Sie eine Fabrik bauen, dann müssen Sie in Prozessen denken. Es geht etwas hinein, es kommt etwas heraus. Oder auch Bahnhöfe, Flug-

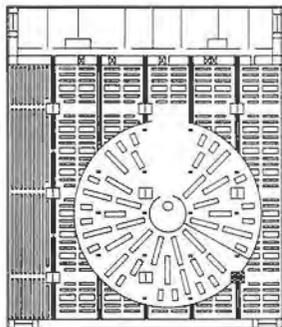
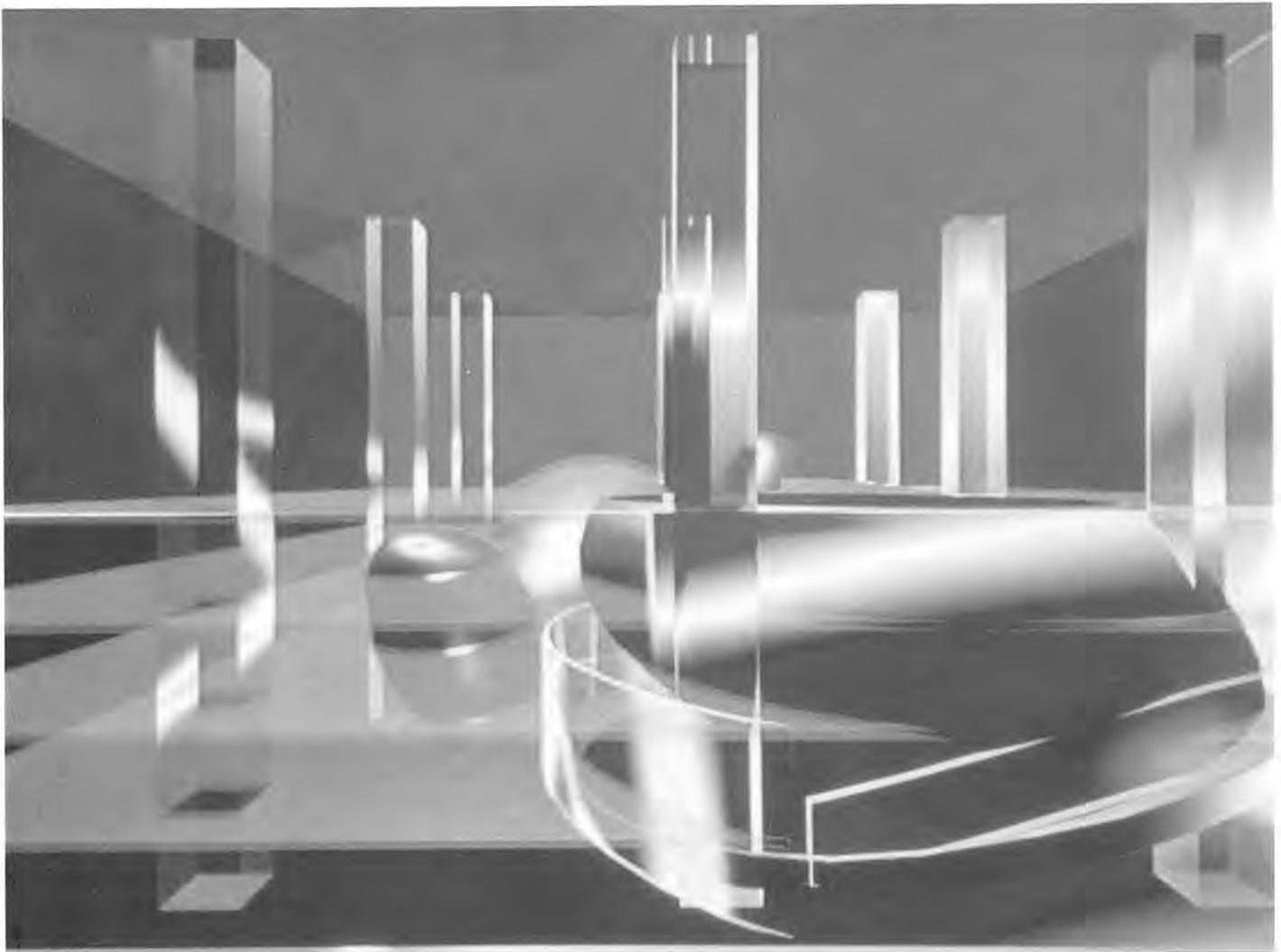
Computerbild der Großen Aufzugshalle (Roland Stui).



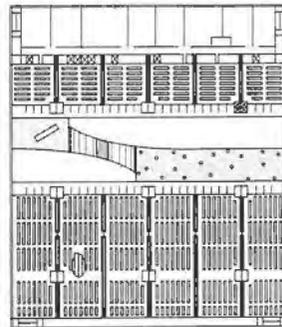
Schema der Funktionen (von links):

1. Magazine (keine Abb.),
2. Bibliothek für Bild und Ton,
3. Großes Atrium,
4. Bibliothek Gegenwart,
5. Studienbibliothek,
6. Forschungsbibliothek,
7. Überlagerung der öffentlichen Räume.

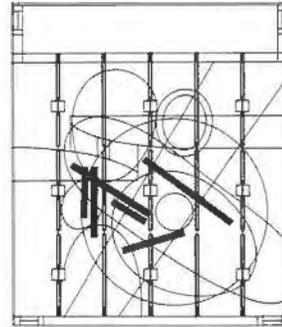




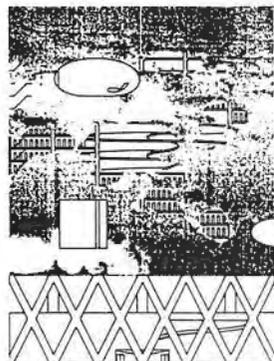
5 Spirale



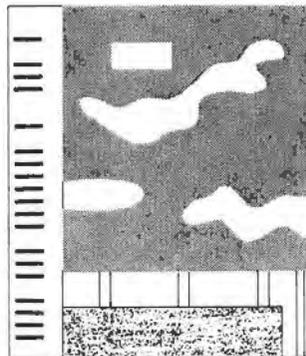
6 Große Schleife



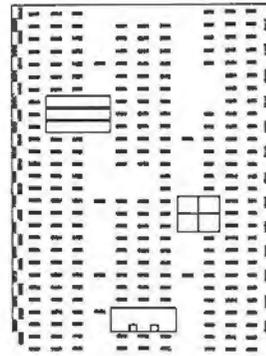
7 Überlagerung der öffentlichen Räume



Ansicht zur Seine



Ansicht zur Stadt



Ansicht zur Rue de Tolbiac

Bibliothèque de France

Der Wettbewerbsentwurf für die Bibliothek in Paris wird als fester Informationsblock interpretiert, als Speicher für alle Erinnerungsformen: Bücher, optische Platten, Mikrofichen, Computer usw.. In diesem Block sind die öffentlichen Räume als bauliche Absenzen definiert, Leerräume im Informationsmassiv. Diese Absenzen zeigen sich als eine Art mehrfache, im Lagerraum schwebende Embryos, ein jeder mit seiner eigenen technologischen Plazenta. Sie können gemäß der ihnen innewohnenden Logik erforscht werden, und zwar unabhängig voneinander und von der äußeren Hülle und den üblichen Zwängen der Architektur, einschließlich des Gesetzes der Schwerkraft.

Neben den durchgehenden Rolltreppen stellen neun Aufzüge die Verbindung zu den wichtigsten Innenräumen her. Die große Aufzugshalle läßt den Aufbau des Gebäudes, dessen ganzer Block durch die durchsichtigen Aufzugsschächte getragen zu werden scheint, besonders gut zur Geltung kommen. Der Boden aus Glas enthüllt die bühnenwirksam in Szene gesetzten „Schätze“. An den Wänden dieser Schächte gibt eine beleuchtete, vertikal laufende Zeitung mit Textfragmenten, Überschriften, Namen, etc. die verschiedenen Ziele an. Durch die fortwährende Aufwärtsbewegung entsteht die Illusion, das ganze Gebäude beruhe auf Merkmalen eines ewigen Countdowns. Jeder Aufzug führt – die einzelnen Bibliotheken durchquerend – zu einem anderen Ziel.

OMA, Rem Koolhaas

hären, selbst Sozialbauwohnungen müssen prozessual gedacht werden, das kann nicht als Sache gedacht werden. Sie können eine Sozialbauwohnung nicht so bauen, als ob sie nicht wissen, daß jede 14 Tage ein anderer Mieter einzieht. Oder ein Eroscenter, da ist jede Stunde jemand anderes drin und man muß das Bett so entwerfen, daß dort Dicke, Dünne usw. liegen können.

Der Magier denkt, ich sitze hier und um mich herum laufen die Dinge. Der historische Mensch denkt, hier steht die Maschine und die Leute laufen um die Maschine, und der nachhistorische Mensch denkt, hier ist Apparat und Mensch und sie sind untrennbar miteinander verbunden.

Und wie sind sie miteinander verbunden? Der Computer ist ein Apparat zur Verarbeitung und Erzeugung von Informationen. Er ist kein simples Werkzeug, das ein Organ verlängert oder verstärkt, wie eine Zange oder ein Hammer, er greift in die Denkprozesse ein. Damit stellt sich die Frage, wie die Schnittstelle zwischen dem Mensch und dem Apparat aussieht.

Das ist keine Schnittstelle, sondern eine graue Zone. Der Apparat macht, was der Mensch will, und der Mensch kann nur wollen, was der Apparat machen kann.

Der Apparat ist vom Menschen gemacht und funktioniert nach Gesetzen, die der Mensch entwickelt hat. Aber trotzdem paßt sich der Mensch dem Apparat an und nicht umgekehrt. Ist der Apparat nicht weniger flexibel, hat weniger Möglichkeiten zur Verfügung, aber schlägt auf die Denkprozesse rück?

Bei einfachen Apparaten, wie dem Fotoapparat stimmt das. Er kriecht in Sie hinein und Sie sehen die Welt mit seinen Augen und er zwingt Sie dazu, Sie so zu knipsen. Aber heute finden Sie doch bei einem Plotter in 20 Jahren nicht heraus, was der alles kann. Diese Apparate sind unverhältnismäßig plastischer als die Fähigkeiten des Menschen. Sie verfügen über eine höhere Kompetenz als die Leute, die mit ihnen spielen. Nicht einmal die Erfinder hatten eine Ahnung von ihren Möglichkeiten. Darum faszinieren diese Apparate so. Das ist doch eine terra incognita.

Nur wenige Architekten entwerfen wirklich mit dem Computer, dazu ist das Medium noch zu unvertraut. Der Computer fungiert nur als elektronischer Bleistift.

Sie wollen ein Haus entwerfen. Nehmen wir an, Sie entwerfen es ganz herkömmlich, nur benutzen Sie statt eines Bleistifts eine Maus. Das ist ganz primitiv,

nur darstellende Geometrie. Das betrifft noch gar nicht die Frage des Entwurfs. Sie entwerfen noch wie gehabt, geometrisch, nicht topologisch. Sie zeichnen ein Viereck und in das Viereck zeichnen Sie einen Tisch, einen Sessel und ein Bett. Doch dann zeigt Ihnen der Computer, wie das Haus von innen ausschaut, wenn Sie die Treppe heraufkommen, in die einzelnen Zimmer treten. Sie können den Computer jetzt fragen, wie sieht das bei Nacht aus oder mit einer bestimmten Beleuchtung. Der Computer erlaubt Ihnen durchaus, so wie bisher zu denken. Aber bereits dabei erweitert er auf unerhörte Weise Ihre Imagination.

Sie sagten, daß das Entwurfswerkzeug sehr wesentlich ist, daß Computer und Cyberspace als Entwurfswerkzeuge erst richtig ermöglichen, Relationen zu entwerfen.

Mit einem Plotter denke ich anders, als wenn ich mit dem Bleistift zeichne. Der Computer gibt mir ganz andere Möglichkeiten des Einbildens. Um bei unserem Beispiel zu bleiben, der Computer sagt mir nicht, wie ich das Zimmer mit dem Bett entwerfen soll, sondern er sagt mir, was ist überhaupt ein Zimmer und was ist überhaupt ein Schlaf. Als die Computer gebaut wurden, hat man noch nicht gewußt, was sie können. Wir wissen jetzt, was ein Computer macht. Er macht Algorithmen sichtbar, nicht Dinge, sondern Begriffe.

Der Computer wird integraler Bestandteil des Denkprozesses, des menschlichen Gehirns?

Natürlich. Der Computer hat einen Rückschlag in die menschlichen Denkvorgänge, von dem wir vorher nichts wußten und der noch gar nicht abzusehen ist. Der Computer baut das menschliche Gehirn um. Es ist ein ständiges feed back, das Sie unmöglich jemals auseinander wirren können. Ohne den Menschen ist der Computer nichts, ohne den Computer wird der Mensch nichts mehr sein.

Ist nicht die Architektur von Gehirnen und Computern ein interessantes Vorbild für ein Denken in Relationen, für eine topologische Architektur?

Das Gehirn ist eine Struktur, in der Prozesse vor sich gehen. Diese Prozesse folgen der Geometrie des Gehirns und der Topologie des Gehirns. Die Informationen sind an jeweils ganz bestimmten Stellen gespeichert, aber wenn diese Stellen absterben, übernehmen andere Stellen ihre Rolle und saugen die Informationen in sich auf. Die Art und Weise, wie man Informationen erwirbt, wie man sie prozessiert, ist zugleich ein geo-

metrischer Prozeß (es gibt ein Augenzentrum, ein Ohrenzentrum usw.), ein elektronischer Prozeß (die Informationen springen zwischen allen Synapsen, wählen ihren Ort, aber können genauso zu einem anderen Ort gehen und dort eine andere Information geben). Außerdem ist es ein chemischer Prozeß, d.h. es wird das ganze Gehirn in Anspruch genommen, um an einer Stelle zu arbeiten. Das Gehirn ist kein schlechter Prototyp für Architektur. Ein zugleich geometrisches, topologisches und quantisches Gebäude müßte aussehen wie ein Gehirn, es müßte sich wie ein Gehirn in sich selbst wölben. Das Gehirn erreicht dies dadurch, daß es in sich selbst auf vielfache Art fraktal eingebogen, gefaltet ist. Wenn ich von einer Falte oder einer Einbuchtung spreche, so denke ich immer an die Gehirnfaltung. Wenn sie ein Gehirn völlig entfalten, dann ist es größer als die Oberfläche von Frankreich.

Warum braucht es die große Oberfläche, die vielen Falten?

Zum einen, 90% des Gehirns sind wahrscheinlich ungenützt – von brauchen kann also kein Rede sein. Wir haben noch nicht gelernt, mit unserem Gehirn umzugehen. Zum anderen, das Gehirn ist gefaltet, damit fern voneinander liegende Gebiete naheliegen.

D.h. die Biochemie läuft nicht auf der Fläche, die Prozesse laufen nicht nur entlang der Nervenbahnen.

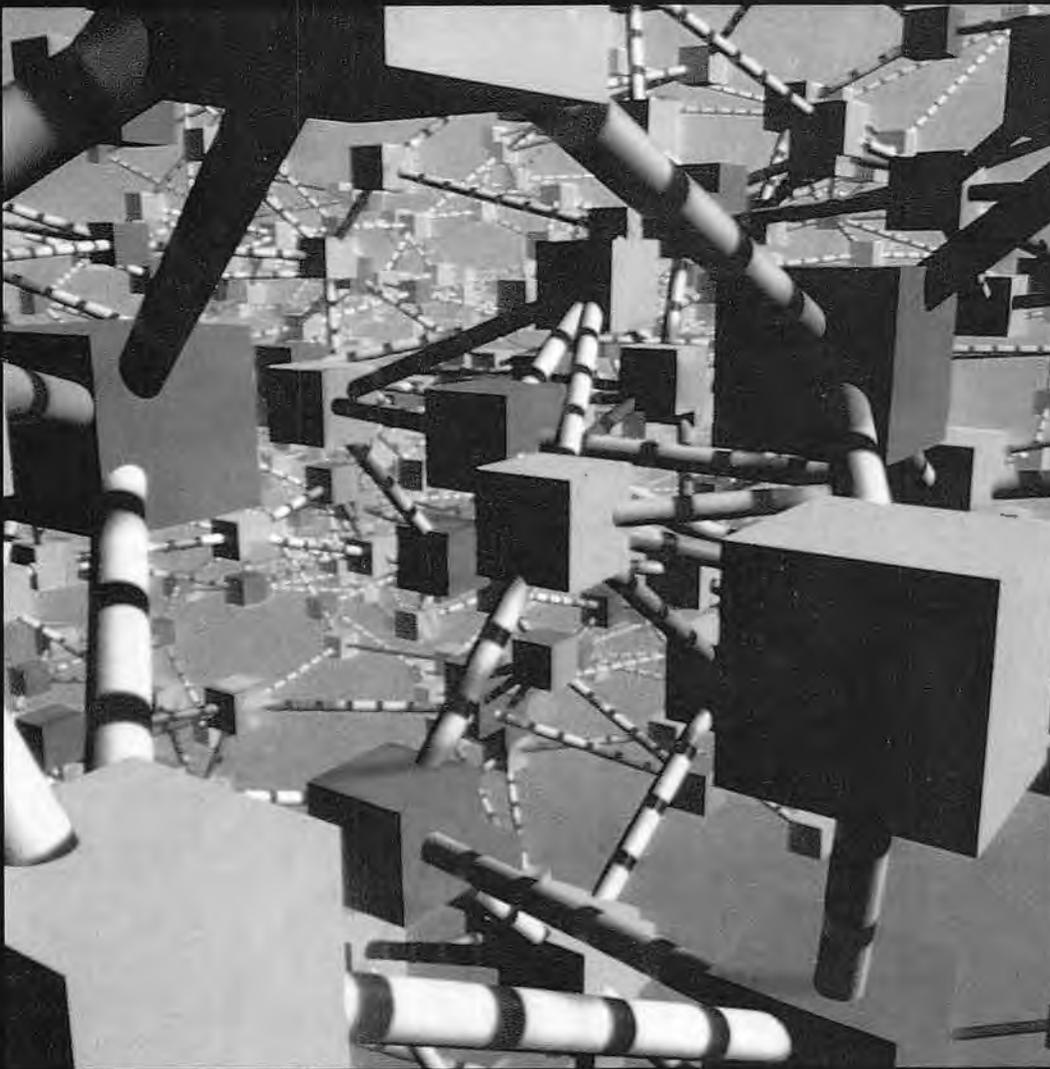
Die Fläche springt, sie ist quantisch. Die Architektur des Gehirns ist also geometrisch, topologisch und quantisch. Darum hat es einen Sinn zu sagen, daß die Welt im Gehirn ist und das Gehirn in der Welt.

Wie könnte eine solche gleichermaßen geometrische, topologische und quantische Architektur für ein Gebäude aussehen?

Man kann sagen, Gebäude sind Faltungen des zweidimensionalen Lebensraums. Der Architekt versucht durch Falten des Lebensraums möglichst viel Fläche einander nahe zu bringen. Durch häufiges Falten entstehen Städte als Ort großer Dichte. Bis vor einiger Zeit konnte man den Lebensraum nur geometrisch falten. Die Telematik erlaubt es, den Lebensraum auch topologisch und quantisch zu falten. Ich kann jetzt den 2. Peloponnesischen Krieg erleben, in ihn eingreifen und ihn anders entscheiden, oder ich kann den Golfkrieg ins 26. Jahrhundert projizieren. Ein telematisches Gebäude faltet Raum und Zeit. Es ist eine Architektur der Information.

So wie sich das Geflecht aus Würfeln (Computern) und gestreiften Stangen (Datenleitungen) im Unendlichen verliert, so

engmaschig und praktisch unerschöpflich soll das weltumspannende Computernetz der Zukunft werden.



Entwurf von Welt

„Wie jede Revolution ist die urbanistische zwar technisch bedingt, sie reicht aber in weitere Gebiete. Sie setzt voraus, daß wir uns existentiell umzustellen haben. Wir haben uns ein Netz von zwischenmenschlichen Beziehungen vorzustellen, ein „intersubjektives Relationsfeld“. Die Fäden dieses Netzes sind als Kanäle zu sehen, durch welche Informationen wie Vorstellungen, Gefühle, Absichten oder Erkenntnisse fließen. Diese Fäden verknoten sich provisorisch und bilden das, was wir „menschliche Subjekte“ nennen. Die Gesamtheit der Fäden macht die konkrete Lebenswelt aus, und die Knoten darin sind abstrakte Extrapolationen.

Wir müssen aus der Kapsel des Selbst ausbrechen und uns die konkrete Inter-

subjektivität zu entwerfen versuchen. Wir müssen aus Subjekten zu Projekten werden. Die neue Stadt wäre eine Projektion von zwischenmenschlichen Projekten. Das klingt „utopisch“, was es ja buchstäblich ist, denn die neue Stadt ist geographisch nicht lokalisierbar, sondern überall dort, wo Menschen einander sich öffnen. Innerhalb der Vernetzung ist jeder überall als Möglichkeit gegenwärtig.

Dank Vernetzung können wir aus nichts zu etwas werden. Die neunziger Jahre werden uns ins Offene, bisher Unbefahrene führen, nämlich auf und davon in unverwirklichte Möglichkeiten.“

Vom Unterworfenen zum Entwerfer von Gewohntem

Gebäude sind Werkzeuge zum Wohnen, auch wenn es sich nicht um ausgesprochene Wohnhäuser handelt. Denn „wohnen“ heißt nicht nur in einem Privatraum leben, sondern in einer Umgebung, an die man gewohnt ist. Werkzeuge sind Simulanten eines spezifischen Aspekts des menschlichen Körpers. Zum Beispiel ist der Hebel ein Simulant des Armes, und das Messer ein Simulant des Reißzahns. Gebäude können als Simulanten der Körperhaut angesehen werden. Sie werden so entworfen, damit man sich in ihnen wie in der eigenen Haut fühlt. Seit der industriellen Revolution entwirft man Werkzeuge nicht nur aus Erfahrung (empirisch) und nicht nur nach traditionellen Modellen, sondern auch nach wissenschaftlicher Erkenntnis. Derart auf wissenschaftlichen Theorien fußende Werkzeuge nennt man Maschinen. Gebäude sind Wohnmaschinen, und das ist kein bloßes Schlagwort.

Man macht Werkzeuge, um aus der Umwelt all das herauszuholen (es „herzustellen“), was man zur Befriedigung seiner Bedürfnisse benötigt. Werkzeuge tun dies besser als der nackte menschliche Körper, weil sie ihn als seine Simulanten verlängern (weiter reichen) und seine Effektivität vergrößern. Das ist bei Gebäuden (und ähnlichen Werkzeugen wie Kleidung) nicht auf den ersten Blick ersichtlich. Sie scheinen nicht in die Umwelt zu greifen, sondern am Körper zu haften. Näher besehen zeigt sich, daß auch sie (wie alle Werkzeuge) etwas aus der Welt herausholen, zum Beispiel Licht durch Fenster. Diese herstellende Funktion der Werkzeuge nennt man ökonomisch. Werkzeuge werden aus ökonomischen Motiven entworfen. Aber da die Werkzeuge beim Herausreißen von Weltteilen aus der Umwelt diese verändern, muß diese Weltveränderung beim Entwerfen der Werkzeuge in Berücksichtigung gezogen werden. Und dies desto mehr, je weitreichender und funktioneller die Werkzeuge werden. Zu den ökonomischen müssen sich ökologische Motive gesellen. Das gilt auch (und besonders) für Gebäude.

Aber Werkzeuge verändern nicht nur die Umwelt, sondern auch den Menschen, ihren Benutzer. Sie schlagen auf ihn zurück, und er simuliert seine eigenen Simulanten. Die Werkzeuge verändern unser Verhalten, und damit unser Denken, Fühlen und Wollen. Es sind Erlebnismodelle. Die

Elektronischer Schatten

Die heutige Stadt ist nicht mehr physisch, sondern unsichtbar und ephemere, allgegenwärtig in elektronischen Impulsen. Komfort ist, für einen Augenblick dieser Bombardierung durch elektronische Reize entfliehen zu können – in eine „Zone der geringsten elektronischen Interferenz“. Die Architektur ist diesen zeitgenössischen Bedingungen noch nicht gewachsen. Die cartesianische Geometrie ist für die Elektronik untauglich. Yokohama liegt genauso nah wie der Raum nebenan, wenn die Zeit und nicht die Entfernung relevant ist. Vielleicht ist die Lösung eine black box ohne x-, y- und z-Ach-

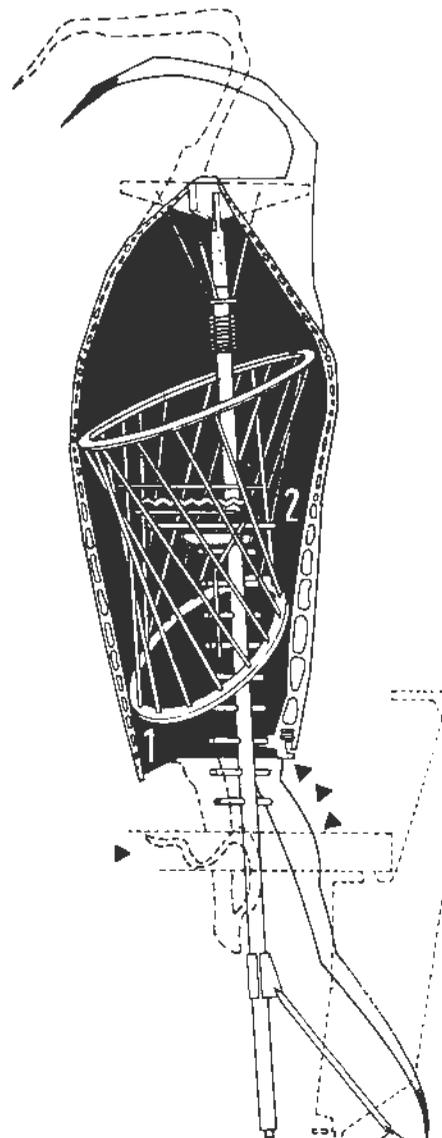
se, gewissermaßen eine „boxless“ black box. Das Haus ist ein schwarzes Loch, ein elektronischer Schatten, eine „Ninja-Architektur“. Im Innern des schwarzen Objekts befindet sich, unsichtbar von außen, ein schützender Unterschlupf gegen elektronische Bestrahlung.

So wie der Richter sich einen Fall zu eigen macht, so eignet sich der Architekt den Bauplatz an. Der „Turm der Winde“ ist ein außergewöhnliches, ein ephemeres Objekt. Das Haus existiert als ein Schatten, respektvoll, ängstlich, optimistisch.

Peter L. Wilson

Geschichte der Menschheit kann geradezu als ein Feedback-Prozeß zwischen Werkzeug und Mensch angesehen werden. Das tut man tatsächlich, wenn man die Geschichte in eine ältere und jüngere Steinzeit, eine Kupfer- und Bronzezeit, und eine Eisenzeit einteilt. Meint man damit nicht etwa, daß die aufeinander folgenden Techniken der Werkzeugherzeugung ihnen entsprechende Daseinsformen hervorgerufen haben? Nur wird dieses Zurückschlagen der Werkzeuge auf uns beim Entwerfen der Werkzeuge nicht in Rechnung gezogen. Darum ist die Geschichte ein planloser, unvorhersehbarer (weil unvorhergesehener) Vorgang. Wir verändern uns dank der Werkzeuge, aber sehen nicht voraus, wie wir uns verändern. Wir sind unseren Werkzeugen unterworfen, obwohl wir selbst sie entwerfen. „The things are in the saddle and they ride us“. Aber wir leben nicht mehr in der Steinzeit. Die Werkzeuge werden weicher. Wir können jetzt auch ihren Rückschlag auf uns entwerfen.

Der bisher einzige tiefgreifende Umbruch im Entwerfen von Gebäuden ereignete sich beim langsamen Übergang aus dem Paleolithikum ins Neolithikum, aus dem jagenden und sammelnden ins pflanzende und züchtende Leben. Vorher baute man provisorische Gebäude (etwa Zelte und Laubhütten), die wie abstreifbare zweite Häute die Leute zu schützen hatten, die da den vorbeiziehenden Rudeln von Grasfressern auflauerten und sie verfolgten. (Von den Höhlen soll hier nicht gesprochen werden, weil sie vielleicht nicht als Gebäude anzusehen sind.) Naehher sahen sich die



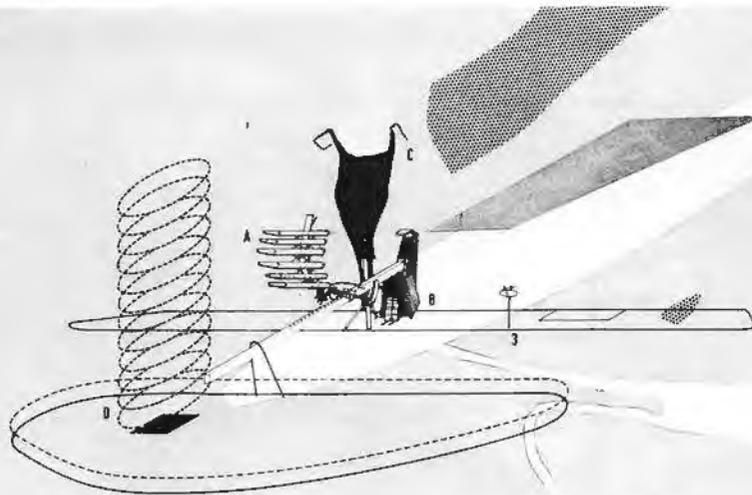
Das Projekt gewann den 1. Preis des Shinkenchiku-Wettbewerb „Comfort in the Metropolis“ 1988. Der Standort ist der Platz vor dem Bahnhof von Yokohama. Die Nachbarschaft mit Toyo Itos „Turm der Winde“ ist konstitutiv für das Konzept des „Elektronischen Schattens“.

A Mechanische Abschirmung: Reflektierende Jalousien versuchen sich mechanisch der Geschwindigkeit der computergesteuerten Lichtimpulse des „Turms der Winde“ anzupassen. Da sie dies nicht schaffen können, entsteht ein zufälliges Muster partieller Schatten.

B Räumliche Abschirmung durch die notwendige Ausrüstung: Treppe, WC, Schrank.

C Der „Handschuh“, eine Hülle, die durch den geborgten Wind des Turmes aufgeblasen wird. Das Innere des Handschuhs ist die Zone der geringsten elektronischen Interferenz (1) und enthält die Schlafmatte (2).

D Der Turm der Winde.



ELECTRONIC SHADOW

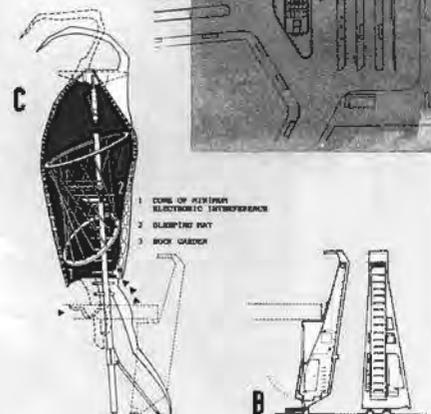
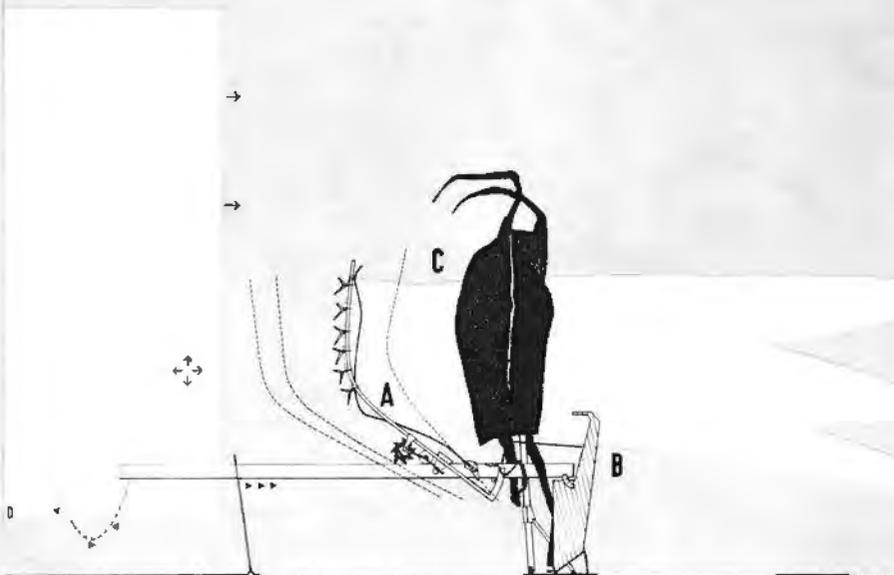
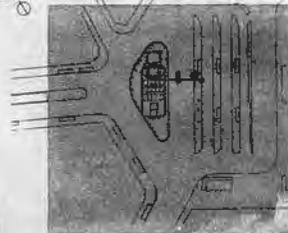
THE CONTEMPORARY CITY
IS NO LONGER PHYSICAL.
IT IS INVISIBLE AND
REPERCUSSIVE. UNIDENTIFIED
ELECTRONIC FIGURES

COMFORT

IS TO
RESIST FOR A MOMENT
THIS NETWORK
TO CREATE
A SONS OF "ELECTRONIC
MADONS"

SITE

THE PLAZA IN FRONT OF
THE WEST EXIT OF YOKOHAMA
STATION



GLOVE AND 2 FILTERS

A. FILTER 1 - PROXIMITY
PAIR

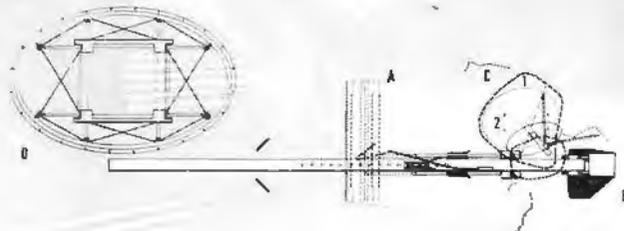
Mechanical reflective
lenses attempt to
pattern the space of
computerized light
impulses
(UNSUCCESSFUL)

RESULT - BANDED
PATTERNS OF PARTIAL
SHADOW

B. FILTER 2 - NECESSARY
EQUIPMENT - STYLING
EQUIPMENT

C. THE GLOVE - HALLS
INFLATED BY WIND
BORROWED FROM THE
ADJACENT TOWER
(CONTAINING CONES
OF HIGH-FREQUENCY
INTERFERENCE - AN
ELECTRONIC SHADOW
AND THE GLASSING
PANT)

D. TOWER OF WIND



不可視

Leute gezwungen, die heranwachsende Ernte zu schützen und zu bewachen, und sie mußten seßhaft werden. Daher bauten sie einerseits Gebäude zum Schlafen, Essen und Sich-vermehren, und andererseits Gebäude zum Lagern der Ernte und zum Aufbewahren ihrer Herden. Sie bauten einerseits Privathäuser und andererseits öffentliche Gebäude. Diese Gebäude waren dauerhafte zweite Häute: sie überdauerten die Haut ihrer Benutzer. Nicht sie wurden abgestreift, sondern jetzt war es die Haut ihrer einzelnen Benutzer, die in ihnen sukzessive abgestreift wurde. Daran hat sich bis gegenwärtig nichts Teifgreifendes verändert, aber es ist vielleicht daran, sich zu verändern.

Das neolithische Privathaus und das neolithische öffentliche Gebäude (aber auch der Verkehr zwischen ihnen, ihre „Dialektik“) haben gewaltig auf die Menschen zurückgeschlagen. Diesem Rückschlag ist die Form unseres Privatlebens (Familie, Werkstatt, Wirtschaft) und unseres öffentlichen Lebens (Politik, Religion, Philosophie, Wissenschaft) zu verdanken. Zwar haben sich im Verlauf der Jahrtausende sowohl Privathaus wie auch öffentliches Gebäude einigemale stark verändert, aber nicht radikal genug, um diese beiden Lebensformen grundlegend umzustrukturieren. Aus dem neolithischen matrilinearen Langhaus mag eine Wohnkaserne geworden sein, und aus auf Küchenabfall stehenden Schuppen mit seinem Big Man ein Tempel, eine Kathedrale oder ein Regierungsgebäude, aber privat, öffentlich und sakral sind weiterhin die Lebensformen geblieben, zwischen denen wir pendeln. Das eben beginnt sich dank der sogenannten „Kommunikationsrevolution“ umzugestalten.

Der gewaltige Rückschlag der dauerhaften Gebäude auf Mensch und Gesellschaft war im Entwurf dieser Gebäude nicht vorgesehen. Es war nicht vorgesehen, daß das matrilineare Langhaus den Mythos der Großen Mutter hervorbringt, das patriachale Sippenhaus die Religion des Göttlichen Schöpfers, und das Einfamilienhaus die sogenannten bürgerlichen Werte. Ebenso wenig vorgesehen war, daß der Schuppen auf dem Hügel den Priester, den König, den Führer und die amerikanische Demokratie hervorbringt. Noch weniger vorgesehen waren die komplexen Spannungen zwischen diesen beiden Gebäudearten, denen wir unsere Kunst, Wissenschaft und Technik zu verdanken haben. All dies konnte auch nicht vorausgesehen werden. Denn die Gebäude (wie alle übrigen Werkzeuge) wurden nach ökonomischen und ökologischen, nicht aber nach anthropologischen Kriterien entworfen. Man baute etwa den Schuppen, um dort die Ernte für schlechte Zeiten zu lagern und von dort aus zu verteilen, und um von dort aus den Flußlauf zu überblicken und zu regeln, aber nicht, um Lebensformen wie die des Herrschers, des Leibeigenen oder des Geometers von dort aus zu entwerfen. Diese Lebensformen ergaben sich „von selbst“ aus dem ökonomischen und ökologischen Entwurf des Schuppens.

Bevor der gegenwärtige tiefgreifende Umbruch zu Worte kommt, muß ein anderer Aspekt des Werkzeugmachens ins Auge gefaßt werden. Vor der industriellen Revolution gab es unbelebte und belebte Werkzeuge: Steinmesser und Schakale zum Jagen, Bronzeplüge und Ochsen beim Pflügen. Steinmesser simulierten Zähne und Schakale Beine, Bronzeplüge simulierten Zehen und Ochsen Muskeln. Unbelebte Werkzeuge waren relativ dauerhaft, dafür dumm, belebte waren sterblich, dafür etwas gescheiter. Die industrielle Revolution fußte auf wissenschaftlichen Theorien bei der Werkzeugherstellung. Es gab aber damals keine verwendbaren Theorien für Belebtes: Ochsen konnten technisch nicht hergestellt werden. Darum begannen die Maschinen, die Schakale und Ochsen zu verdrängen. Jetzt beginnen wir, über Ansätze zu verwendbaren biologischen Theorien zu verfügen. Wir können jetzt zum Beispiel einige Funktionen des Nervensystems in Unbelebtem simulieren. Die Maschi-

nen werden intelligenter. Das sind nur Ansätze, und bald werden wir auch belebte Werkzeuge herstellen können, künstliche Lebewesen. Gebäude waren bisher unbelebte Maschinen. Sie werden intelligenter werden. Man wird sich dessen bewußt werden, daß sie die Haut simulieren, und künstliche sensorische und motorische Nerven, künftig sogar wahrscheinlich ein Zentralnervensystem in sie einbauen. Und in weiterer Zukunft wird man vielleicht künstliche Lebewesen bewohnen. Wie Romulus unter der Wölfin. Vielleicht in Uterussen. Das kann vorausgesehen werden.

Die Kommunikationsrevolution besteht im Grunde darin, daß die Empfänger von Informationen nicht mehr zum Sender gehn müssen, sondern daß die Informationen an die Empfänger geleitet werden. Man muß nicht mehr ins Theater, ins Parlament oder in die Schule gehen, sondern man kann fernsehen, Zeitung lesen, oder an einem Terminal lernen. Damit ist das öffentliche Gebäude (und Stadt, Politik überhaupt) überflüssig geworden. Und damit ist das Privatgebäude durch materielle und immaterielle Kabel durchbrochen worden, wird vom Öffentlichen überflutet. Die beiden Lebensformen „privat“ und „öffentlich“ vermengen sich, und das Pendeln zwischen beiden (das Hegelsche „unglückliche Bewußtsein“) hat keinen Sinn mehr. Alle sogenannten öffentlichen und privaten Werte sind von der Kommunikationsrevolution außer Kraft gesetzt worden. Das hat sich noch nicht herumgesprochen, weil wir träge am Alten festhalten, und weil die Sache noch neu ist, und sich noch nicht völlig entwickeln konnte. Aber sie ist nicht aufzuhalten. Wenn es darum geht, Gebäude zu entwerfen, dann muß diese nicht aufzuhaltende Tendenz zum Verwischen des Unterschiedes zwischen privatem und öffentlichem Gebäude irgendwie im Entwurf verarbeitet werden.

Hinzu kommt ein weiterer Umstand. Vor der industriellen Revolution konnten die Sender von Informationen diese im Privatraum ausarbeiten und nachher publizieren. Zum Beispiel ein Paar Schuhe in der Werkstatt herstellen, und nachher auf den Marktplatz tragen, um diese Information auszustellen. Nach der industriellen Revolution gingen die Leute in öffentliche Gebäude (etwa Fabriken oder Zeitungsredaktionen), um dort gemeinsam mit anderen und mit Maschinen die Information herzustellen, und nachher durch Relais wie Kaufhäuser im öffentlichen Raum auszustellen. Die Informationsrevolution hat diesem Pendel ein Ende bereitet. Sie hat das Ausarbeiten der zu-verteilenden Information zu einem Spiel mit Symbolen (soft-ware) gemacht, und das Aufdrücken dieser Information auf Gegenstände auf automatische Maschinen abgeschoben. Zum Beispiel: die im Schuh enthaltene Information (sein Design) kann im ehemaligen Privatraum mittels Computer ausgearbeitet werden, und das Herstellen und Verteilen der Schuhe kann von Robotern und anderen Automaten geleistet werden. Ähnliches gilt auch für weiche (immaterielle) Informationen: Zeitungstexte zum Beispiel können im ehemaligen Privatraum ausgearbeitet werden, und das Setzen, Drucken und Verteilen der Zeitung läßt sich automatisieren. Somit sind öffentliche Gebäude nicht nur als Orte für Informationsempfang (also etwa Kaufhäuser) redundant geworden. Zwar ist dieses Informatisieren der Arbeit erst in seinen ersten Phasen, aber jeder künftige Häuserentwurf muß damit rechnen.

Die Kommunikations- und Informationsrevolution signalisiert den Tod des Dorfes, wie die neolithische Revolution seine Geburt signalisiert hat. Das McLuhansche kosmische Dorf kann als Fehlgeburt angesehen werden. Daher bietet uns die Tradition kein Modell für zu-entwerfende Gebäude. Die neolithische Grundvorstellung von vier Mauern, einem Dach, (und zusätzlich von Fenster und Türen) muß fallengelassen werden. Und ebenso wenig die Vorstellung einer geographischen Lage des Gebäudes (etwa auf einem Hügel in der Nähe eines Flusses). An die Stelle der landwirtschaftlichen und viehzüchterischen Kriterien müssen kommuniko-

logische treten. Das heißt: ökonomische und ökologische Motive müssen beim Gebäude-entwurf in den Hintergrund treten, und anthropologische müssen im Vordergrund stehen. Nicht so sehr was das Werkzeug „Gebäude“ aus der Umwelt herausreißt, und nicht so sehr wie es die Umwelt verändert ist das Grundproblem beim künftigen Gebäude-entwurf, sondern wie das Gebäude auf die zwischenmenschlichen Beziehungen zurückschlägt. Das ist eine neue Einstellung zum Gebäude-entwerfen: wir sind unserem eigenem Entwurf nicht mehr unterworfen, sondern wir werden zu bewußten Entwerfern der Veränderungen, die unser Entwurf auf uns ausübt. Die Geschichte wird ein bewußter, geplanter, entworfenener Vorgang.

Zwar bietet uns die Tradition keine Gebäudemodelle, aber die Phänomenologie kann dies. Sie sagt, Gebäude seien simulierte Häute. Also ist unsere Haut das Modell für künftige Häuserentwürfe. Sie ist ein außerordentlich komplexes Organ, und Architekten und Urbanisten (falls diese Begriffe künftig noch einen Sinn haben werden), müssen die Haut gründlich untersuchen. Sie müssen Dermatologen werden. Es wird nicht nur darum gehen, sensorische und motorische Nervensimulationen ins Gebäude einzubauen (und vielleicht auch ein Zentralnervensystem), sondern vor allem darum, die eigentümliche Permeabilität und zugleich Impermeabilität der Haut zu simulieren. Ein intelligentes Gebäude ist nicht nur ein Werkzeug zum Empfangen, Prozessieren und Senden von Information, sondern auch zum Bewahren von Informationen. Es ist ein Gedächtnis. Und das meinen wohl Begriffe wie „Wohnung“ und „Gewohnheit“: gespeicherte, verfügbare, abrufbare Informationen haben. In diesem intelligenten Sinn werden die künftigen Gebäude Wohnorte zu sein haben.

Aber all dies ist nur der ökonomische und ökologische Aspekt der künftigen Gebäude-entwürfe: simulierte Häute als Werkzeuge zum hereinholen und Verändern der Umwelt. Grundlegender ist der anthropologische „existenzielle“ Aspekt der künftigen Gebäude: simulierte Häute als Werkzeuge der Veränderung unseres Daseins. Eine Anthropologie, auf die sich Gebäude-entwürfe stützen könnten, ist erst im Entstehen. Sie besagt, daß „Mensch“ nicht ein Etwas ist, das man „an sich“ definieren kann, sondern ein Aspekt konkreter Relationen. Was immer man sein mag, ist eine Funktion eines konkreten Verhältnisses (zum Beispiel ist man Vater, oder Schriftsteller, oder Träger eines Anzugs), und außerhalb aller konkreten Beziehung ist man bestenfalls eine Abstraktion aus Relationen. Die traditionellen Anthropologien mit ihrem „Selbst“ (oder „Geist“, oder „Seele“) sprechen nicht von konkreten Menschen, sondern von Abstraktionen. Es gibt keine Substanz, die das Substantiv „Selbst“ bedeuten könnte, und daher kann man sich selbst nicht identifizieren, sondern man kann sich nur in Beziehung auf etwas identifizieren. Logisch gesprochen: „Identität“ und „Differenz“ implizieren einander. Existenziell gesprochen: „Ich“ ist, wozu „Du“ gesagt wird. So eine im Entstehen begriffene Anthropologie sieht im Menschen einen Knotenpunkt von Beziehungsfeldern. Die künftigen Gebäude sind als simulierte Häute derartiger Knotenpunkte zu entwerfen.

Es ist nicht so schlimm, daß die neue Anthropologie noch in den Kinderschuhen steckt, denn sie wird sich im feed-back mit dem neuen Gebäude-entwurf überhaupt erst herausstellen können. Viel schlimmer ist, daß wir unfähig sind, die daraus emportauchende neue Daseinsform vorzuerleben. Wenn es keinen Kern gibt, auf den wir zurückgreifen können, (keine „Individualität“), dann ist das Dasein ein sich ständiges Verändern, und ein ständiges Verändern des Anderen. Man kann dann sagen, daß wenn man sich nicht ständig verändert und andere verändert, man kurz und gut gar nicht da ist. Ein derartiges völlig selbstloses Dasein übersteigt unsere neolithische Einbildungskraft, und des-

halb sind wir unfähig, es in unsere Gebäude-entwürfe einzuprogrammieren. Wir stehen hier vor einem viziösen Zirkel: um den Rückschlag der Gebäude auf uns bewußt zu entwerfen, müssen wir wissen, wie wir uns verändern wollen, und um dies zu wissen, müssen wir anders als jetzt sein. Im Grunde genommen geht es also darum, diesen viziösen Zirkel zu brechen.

Die Kommunikationsrevolution hat zwei entgegengesetzte Schaltpläne entwickelt. Nach dem einen werden Informationen von einem Sender ausgestrahlt und vom frei in der Raumzeit schwebenden Empfänger aufgefangen (Beispiel: Zeitung, Radio, Fernsehen). Nach dem zweiten werden Informationen in einem Netz hergestellt und übertragen, dessen Knotenpunkte zugleich Sender sind und Empfänger (Beispiel: Post, Telefon, Minitel, bivalente Terminale). Die erste Schaltungsweise ist gegenwärtig vorwiegend, aber die zweite entspricht der Anthropologie, die oben vorgeführt wurde. Die künftigen Gebäudeentwürfe werden sich wohl an die zweite Schaltmethode zu halten haben und Knotenpunkte für ein dialogisches Netz zu entwerfen haben. In der Hoffnung, damit eine dialogische, für den anderen ständig offene Daseinsform entworfen zu haben. Derart geschaltete künftige Gebäude werden wohl auf uns als eine selbstlose, am Anderen engagierte Daseinsform zurückschlagen müssen?

Bedenkt man dies, dann erkennt man, welche gewaltige Verantwortung den künftigen Gebäude-entwerfern hier aufgeladen wurde. Sie sollen Gebäude entwerfen, die als selbstlose Daseinsform auf uns zurückschlagen sollen, und sie sind dabei unfähig, sich eine solche Daseinsform auch nur vorzustellen. Und falls sie dies nicht tun, sondern entweder neolithisch weiterbauen, oder im Sinn der ausstrahlenden „faschistischen“ Sender, dann sind sie mitschuldig, die neue emporkommende Daseinsform erstickt zu haben. Damit ist die gegenwärtige dramatische Lage der Gebäude-entwerfer zu Worte gekommen. Man sollte es sich zweimal überlegen, bevor man sich entschließt, sich an so etwas zu engagieren.

Das Engagement ist zwar kaum zu bewältigen, aber dafür ist es begeisternd. Zum erstenmal in der Geschichte sind wir technisch, und zum Teil auch intellektuell, ethisch und ästhetisch in der Lage, eine neue menschliche Daseinsform bewußt in die Wege zu leiten. Zum erstenmal sind wir unseren Gewohnheiten (unseren Gebäuden) nicht mehr notwendigerweise unterworfen, sondern wir müssen sie entwerfen. Aus Subjekten werden wir zu Projekten. Wir beginnen, mühselig und stümperhaft, uns aus der Unterworfenheit aufzurichten. Wie Kleinkinder und wie unsere von den Baumkronen hinunterkletternden Ahnen. Dieses mühselige Aufrichten in „homo erectus“ ist vielerorts (zum Beispiel auf Computerschirmen oder in gegen Wände projizierten Bildern) ersichtlich, aber im Gebäude-entwurf wird es materiell greifbar. Wie diese Gebäude aussehen werden (ob wie schwebende Eierschalen, ob wie pulsierende Mikroben, ob wie von einer elektro-magnetischen Haut umgebene Zentralnervensysteme) ist vorläufig unvorstellbar, und gar nicht so entscheidend. Entscheidend ist, ob die künftigen Gebäude ihr Programm erfüllen werden, nämlich: uns aus der gegenwärtigen unterworfenen und unterwürfigen kulturellen „Lage“ in eine aufrechte Einstellung des einen für den anderen aufzurichten. Ob sie entwurfsgemäß auf uns als eine etwas aufrechtere und aufrichtigere Lebensweise zurückschlagen werden.

Referat zum 1. Symposium „Intelligent Building“, Universität Karlsruhe, Oktober 1989.

Die Stadt als Wellental in der Bilderflut

Wir sollten (wenn es um „Stadt“ geht) topologisch statt geographisch denken lernen und die Stadt nicht als einen geographischen Ort, sondern als Krümmung in einem Feld ansehen. Das ist kein bequemes Unterfangen. Es geht um einen der berühmtesten „Paradigmenbrüche“. Schon als man sich gezwungen sah, die Geographie nicht als Beschreibung einer ebenen Fläche, sondern einer Kugeloberfläche zu sehen, hatte man Schwierigkeiten. Stehen etwa die Bewohner der südlichen Halbkugel auf dem Kopf? Wir haben unsere Imagination noch mehr als damals anzustrengen. Allerdings haben wir Bilder von Gleichungen, welche uns dies erleichtern. Wir sind, zum Beispiel, gewöhnt, das Sonnensystem als einen geographischen Ort zu sehen, in welchem einige Körper um einen großen kreisen. Wir sehen es so, weil uns das so auf Bildern gezeigt wird, nicht, weil unsere Augen das irgendwo wahrgenommen hätten. Aber wir verfügen heute auch über andere Bilder. Dort zeigt man uns das Sonnensystem als ein Drahtgeflecht, als ein „Gravitationsfeld“, und in diesem Geflecht gibt es sackähnliche Ausbuchtungen, worin die Drähte enger geknüpft sind. In einem dieser Säcke erkennen wir unsere Erde wieder, schon darum, weil in diesem Sack ein kleinerer, nämlich unser Mond, eingebaut ist. Beide Bilder des Sonnensystems sind nicht Abbildungen, sondern Modelle. Und doch ist das zweite Bild für Marsreisen nützlicher als das erste. Man sieht ihm an, daß man zuerst aus unserem Sack hinaus kriechen, dann aufpassen muß, um nicht in den Sonnensack zu fallen, und schließlich bergauf kriechen, um sich in den Marssack fallen zu lassen. Dasselbe gilt vom Stadtbild. Wenn es um eine „neue Urbanität“ geht, ist es nützlicher, sich ein Krümmungsbild zu machen.

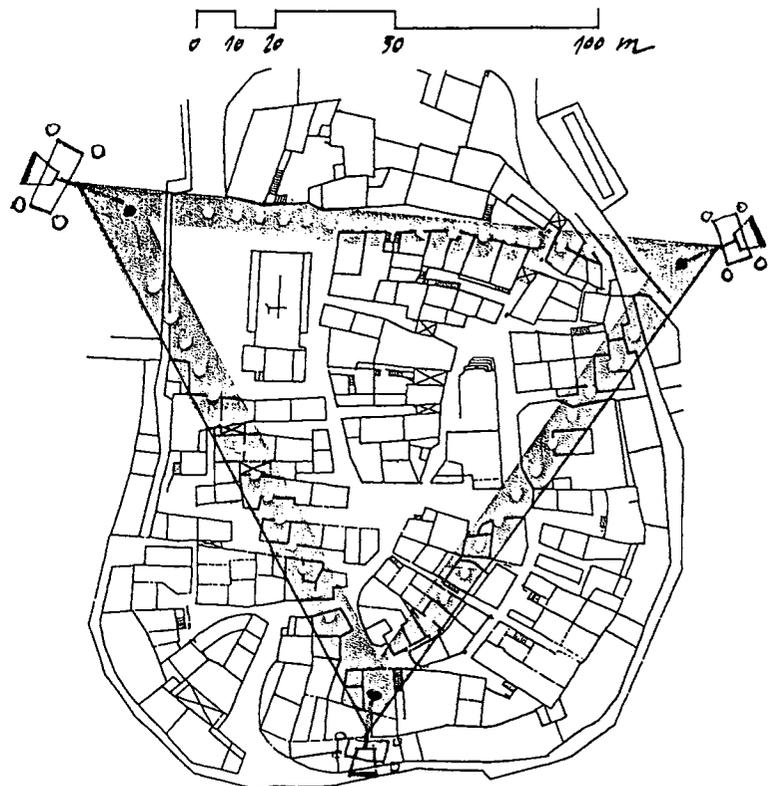
Das Bild, das wir uns gewöhnlich von der Stadt machen, sieht ungefähr so aus: Häuser, wirtschaftliche Privaträume, umgeben einen Marktplatz, einen politischen öffentlichen Raum, und darüber, auf einem Hügel, steht ein Tempel, ein theoretischer Sakralraum. Man kann sich den Kopf darüber zerbrechen, wie diese drei Raumtypen miteinander zu koppeln sind. Die Alten meinten, die Ökonomie hätte der Politik und diese der Theorie zu die-

nen, weil die Theorie zur Weisheit und zur Erlösung führt. Die Philosophen und Doktoren der Kirche sollten die Könige der Stadt sein. Die revolutionären Handwerker der Renaissance meinten, die Ökonomie und die Theorie hätten der Politik zu dienen, weil diese zur Freiheit und Selbstveränderung des Menschen dank Arbeit führt. Die Bürger sollten die Könige der Stadt sein. Gegenwärtig meinen viele, die Politik und die Theorie hätten der Ökonomie zu dienen, weil diese zur Befriedigung der Ansprüche und zum Glück führt. Die Konsumenten sollen die Könige der Stadt sein. Das sind drei Lesarten des gewöhnlichen Stadtbildes.

Vergessen wir einmal die Ströme von Drucksachen und Blut, die aus dieser Stadtbildkritik geflossen sind und noch immer fließen. Sehen wir uns das Bild an. Es ist als Modell nicht mehr zu gebrauchen. Die drei Stadträume grei-

fen jetzt wie *Fuzzy sets* ineinander. Der öffentliche Raum dringt in den privaten dank Kabel (wie im Falle des Fernsehens). Der Privatraum dringt in den öffentlichen dank Apparaten (wie Autos). Es gibt in der Stadt nichts tatsächlich Öffentliches und tatsächlich Privates mehr. Und der theoretische Raum ist in beide so eingedrungen, daß man ihn nicht mehr wiedererkennt, so hat er sich verändert. „Theorie“ heißt Beschaulichkeit, und sie ist sakral, weil sie aus dem Betrieb hinausragt. Daraus ist *Weekend*, Ferien, Pensionierung und Arbeitslosigkeit geworden. Der theoretische Raum ist nicht mehr an Kirche und Schule gebunden, sondern an Sportplatz, Diskothek und *Club Méditerrané*. Diese Siedlungen stehen dem ehemals Ökonomischen und ehemals Politischen offen. Das hergebrachte Stadtbild mit seinen drei Räumen kann ad acta gelegt werden. Es ist nur noch als historische Referenz zu gebrauchen.

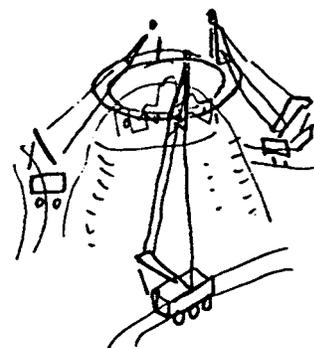
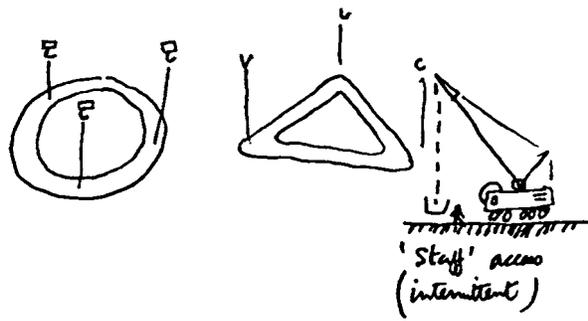
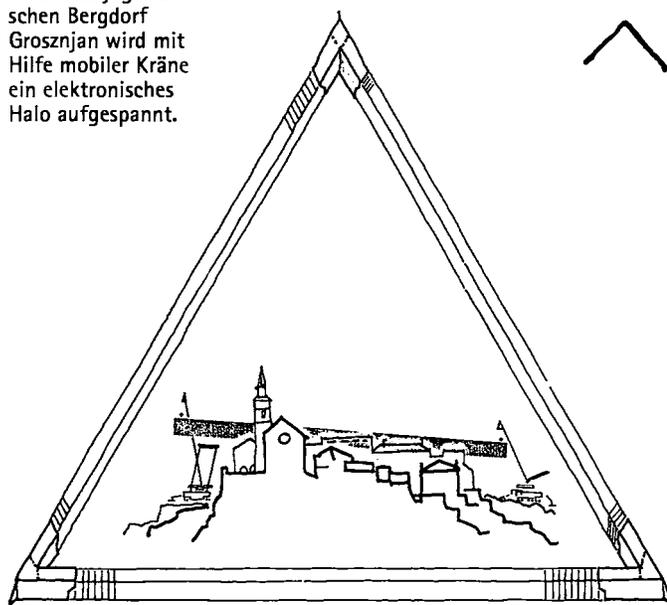
Wir sind jedoch denk- und einbildungsfaul und klammern uns an alte Bilder. Wir ärgern uns, wenn man uns unseren Privatraum, unser politisches Engagement und unseren Glauben ans Heilige (vor allem an wissenschaftliche Theorien) wegnimmt und dafür andere Stadtbilder vorschlägt. Das soll die „neue Urbanität“ sein, wenn wir in ihr weder unser trautes Heim, noch unsere fortschrittlichen politischen Meinungen, noch unsere Tief- und Hochschulen wiedererkennen? Aber wenn wir die von uns geforderten Anstrengungen nicht leisten, wird es noch ärger



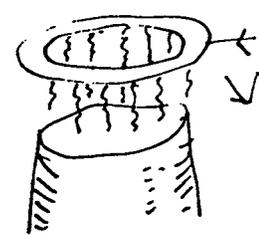
werden. Das ist ärgerlich, aber es nützt nichts, wir müssen in den sauren Apfel des Stadtbildes als Feldkrümmung beißen.

Wir sind die Individuen, die in der Stadt zusammenkommen. Das alte Stadtbild fußt auf diesem Menschenbild. Dieses Menschenbild ist untauglich geworden. Alles ist teilbar, und es kann kein Individuum geben. Nicht nur Atome können in Partikel, ebenso kann alles Mentale beliebig in Teilchen zerstückelt werden, also Handlungen etwa in „Aktome“, Entscheidungen in „Dezideme“, Wahrnehmungen in „Reize“, Vorstellungen in „Pixels“. Die Frage, ob man dabei zu guter Letzt auf Unteilbares stößt, ist metaphysisch. Der Mensch kann nicht mehr als ein Individuum, sondern muß im Gegenteil als eine dichte Streuung von Teilchen angesehen werden: Er ist kalkulierbar. Das berüchtigte „Selbst“ ist als ein Knoten zu sehen, in welchem sich verschiedene Felder kreuzen, etwa die vielen physikalischen Felder mit dem ökologischen, psychischen und kulturellen. Das berüchtigte „Selbst“ erweist sich dabei nicht als Kern, sondern als Schale. Es hält die gestreuten Teilchen zusammen, „enthält“ sie. Es ist eine Maske. Daraus folgt, daß die Stadt nicht ein Ort sein kann, an dem Individuen zusammenkommen, sondern sie ist im Gegenteil eine Kerbe in Feldern, wo Masken verteilt werden. Das Selbst kommt nicht in die Stadt, um zum anderen zu kommen, sondern im Gegenteil: Erst in der Stadt entsteht das Selbst als das Andere des anderen. Das Modell der Stadt als Maskenverleihanstalt erlaubt, sich ein Bild von der Stadtgeschichte zu machen. Die ersten Städte stellen nur wenige Masken zur Verfügung, etwa die des Zauberers, des Kriegers und des Homosexuellen, und

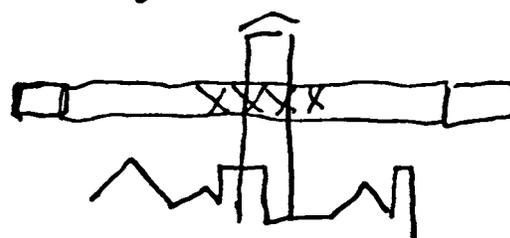
Über dem jugoslawischen Bergdorf Grosznjan wird mit Hilfe mobiler Kräne ein elektronisches Halo aufgespannt.



Das Halo kann schnell ohne Probleme installiert und auch wieder abgebaut werden.



Benefits of SEPARATION



Die klare Trennung zwischen Bebauung und Infrastruktur erlaubt deren Veränderung und Wachstum.

Der englische Architekt Cedric Price beschäftigt sich seit Anfang der 60er Jahre mit den Auswirkungen der Kommunikations- und Informationstechnologie auf die Architektur. Architektur zu entwerfen heißt für ihn, Zeit, Raum und Geschwindigkeit zu verzerren. Die dabei entstehenden Gebäude sollen Werkzeuge sein, die den Individuen neue Möglichkeiten eröffnen. Bei Cedric Price's Entwürfen ist die Dimension der Zeit oft wichtigstes Ordnungselement.

Halo

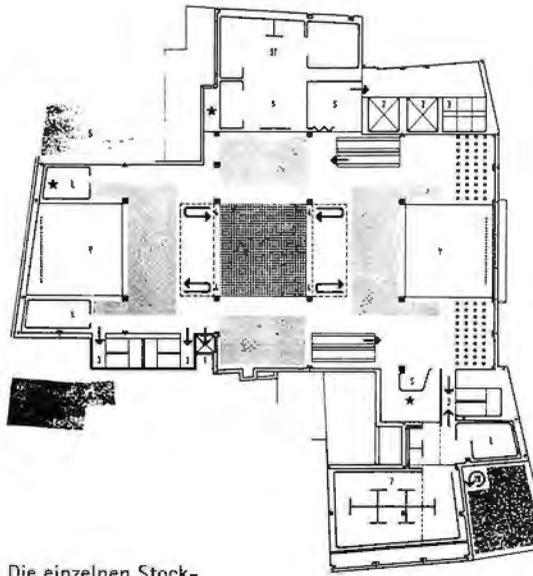
Durch den Einsatz von Elektronik kann die Funktion von Gebäuden erweitert und völlig verändert werden, ohne die Gebäude selbst zu verändern. Die moderne Kommunikationstechnologie erfordert keine spezifischen Gehäuse. Cedric Price will mit seinem Projekt „Halo“ (1990) ein zum Teil leerstehendes, aber eigentlich attraktives Bergdorf in Jugoslawien revitalisieren, ohne Gestalt, Zustand und Lage der traditionellen Häuser zu ändern. Mit Hilfe mobiler Kräne wird ein schnell errichtbares elektrisches Halo über dem Dorf aufgespannt. Die Gebäude werden drahtlos oder mit Glasfaserkabeln an das Halo angeschlossen. Die elektronische Ausstattung des Halos ist veränderbar. Sie kann den sich wandelnden individuellen Wünschen angepaßt werden, denn im Gegensatz zu den Gebäuden hat die Elektronik eine nur geringe Lebensdauer. Das Halo macht die sonst unterirdisch verlegte und somit verborgene Infrastruktur sichtbar.

alle müssen hinter diesen Masken tanzen. Die letzten Städte stellen zahlreiche Masken zur Verfügung und erlauben beim Tanzen eine über die andere zu ziehen, etwa die des Steuerzahlers über die des Vaters. Das ist politischer (städtischer) Fortschritt. Allerdings, hinter den alten Masken verbirgt sich dasselbe wie hinter den neuen, nämlich ein Schwarm von teilbaren Teilchen.

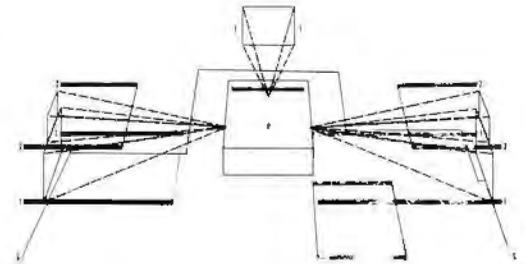
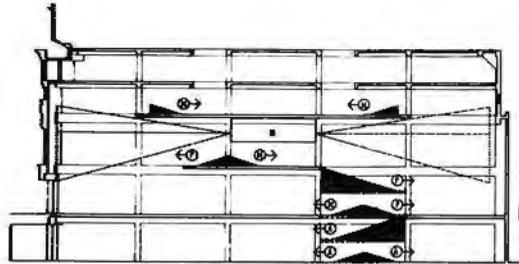
Das ist auf den ersten Blick ein verwirrendes Stadtbild. Es sieht wie ein Indianerdorf aus, während das alte wie Athen und Jerusalem aussieht. Noch dazu zerfallen die Indianer zu Staub,

Oxford Corner House

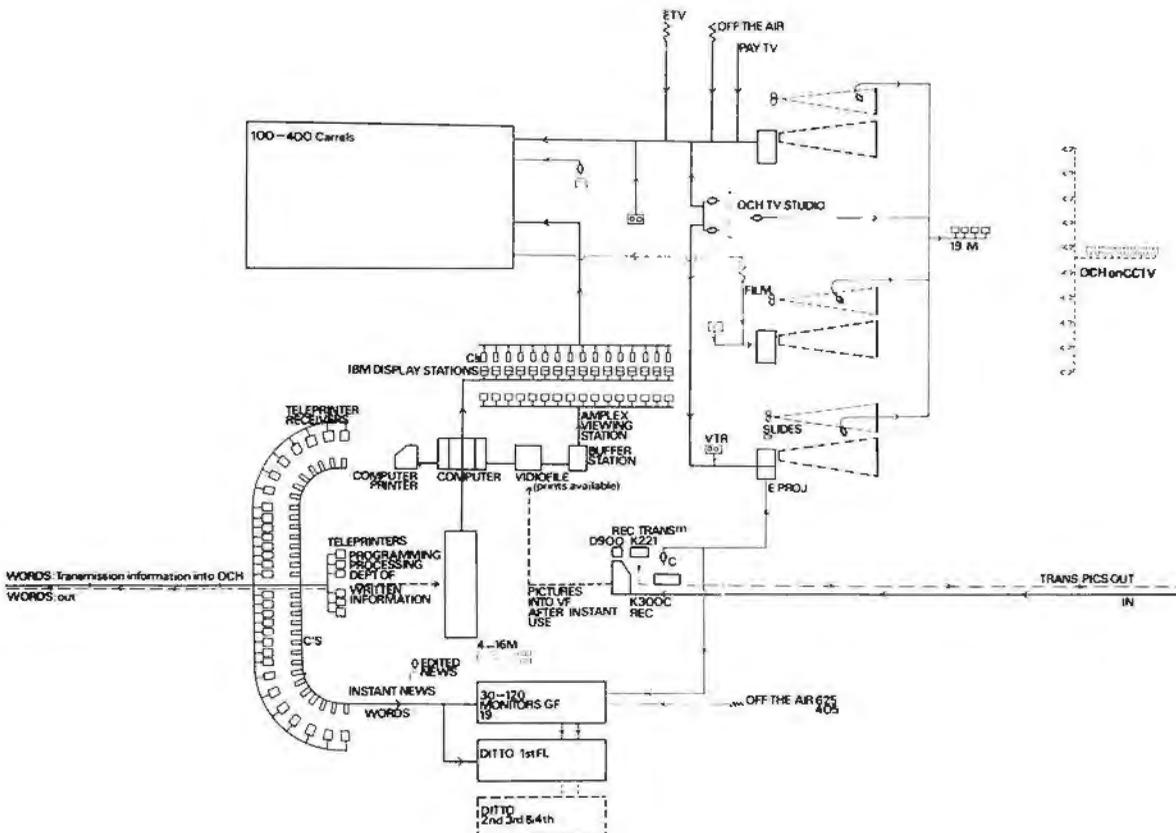
Das Projekt Oxford Corner House von 1966 ist Cedric Price's erster Entwurf zum Einfluß der Kommunikationstechnologie auf die Architektur. Die Grundidee des Entwurfs ist, das Gebäude als Knoten eines Informationsnetzes aufzufassen. Das eigentliche Entwurfsproblem ist die Architektur des Computernetzes. Ein altes Gebäude am Oxford Circus soll zu einem Informationszentrum umgestaltet werden. Datenleitungen zu Nachrichtenagenturen, Ministerien, Parlament, Industrie und Handel machen Informationen verfügbar, die sonst für die breite Öffentlichkeit kaum zugänglich sind. Diese Informationen in Bild und Text können von Einzelnen oder Gruppen aufgenommen, genutzt und weiterverarbeitet werden. Archive dienen unter anderem dazu, die im Haus erzeugten Informationen zu speichern. Das Erdgeschoß ist eine öffentliche Passage. Beim Hindurchlaufen bekommt man bereits unwillkürlich einen Einblick in die verfügbaren Informationen. Die intellektuelle Neugierde wird geweckt. Mit jedem Stockwerk steigt die Qualität und Komplexität der Informationen und damit die Anforderungen an den Besucher.



Die einzelnen Stockwerke unterscheiden sich in ihrem Informationsangebot (2. OG).



wenn sie nicht tanzen, zu lauter Quarks, Reizen und Aktomen. Die Indianer, wenn befragt, hätten wahrscheinlich nichts dagegen einzuwenden. Wir hingegen pochen auf unsere Identität („Seele“, „Geist“), auch wenn wir den diesbezüglichen Medizinbeutel verlegt oder verloren haben. Das neue Menschenbild als Verknötung von Beziehungen paßt uns nicht in den Kram, und daher auch nicht das auf dieser Anthropologie beruhende Stadtbild. Und doch muß dieses Menschenbild hingenommen werden. Es sieht ungefähr so aus: Wir haben uns ein Netz von zwischenmenschlichen Beziehungen vorzustellen, ein „intersubjektives Relationsfeld“. Die Fäden dieses Netzes sind als Kanäle zu sehen, durch welche Informationen wie Vorstellungen, Gefühle, Absichten oder Erkenntnisse fließen. Diese Fäden verknöteten sich provisorisch und bilden das, was wir „menschliche Subjekte“ nennen. Die



Unterschiedliche Medien stehen zur Darstellung der Informationen zur Verfügung: Bildschirme, Film- und Diaprojektoren, Drucker etc.

Gesamtheit der Fäden macht die konkrete Lebenswelt aus, und die Knoten darin sind abstrakte Extrapolationen. Das erkennt man, wenn man sie entknotet. Sie sind kernlos wie Zwiebeln. Anders gesagt: Das „Selbst“ („Ich“) ist ein abstrakter, gedachter Punkt, um welchen sich konkrete Beziehungen hüllen. „Ich“ ist das, wozu „du“ gesagt wird. Ein derartiges Menschenbild wird nicht nur dank Psychoanalyse und Existenzanalyse nahegelegt, sondern es entspricht auch den Feldbildern auf vielen anderen Gebieten, zum Beispiel jenem der Ökologie – Organismen sind Verknotungen von Ökosystemen, jenem der Molekularbiologie – Phänotypen sind Verknotungen von genetischen Informationen – oder jenem der Kernphysik – Körper sind Verknotungen der vier Kräftefelder. Hält man am Bild des intersubjektiven Relationsfeld-

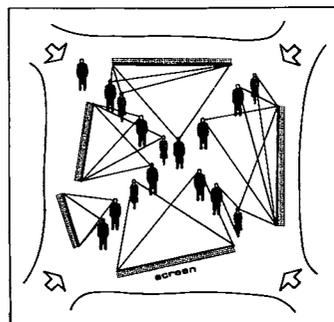
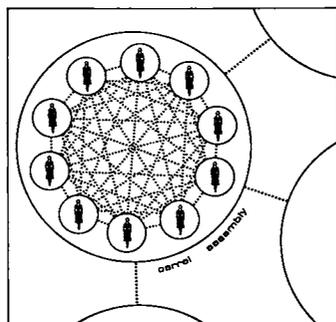
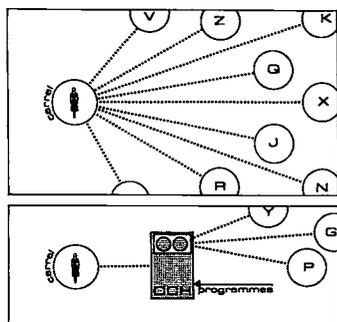
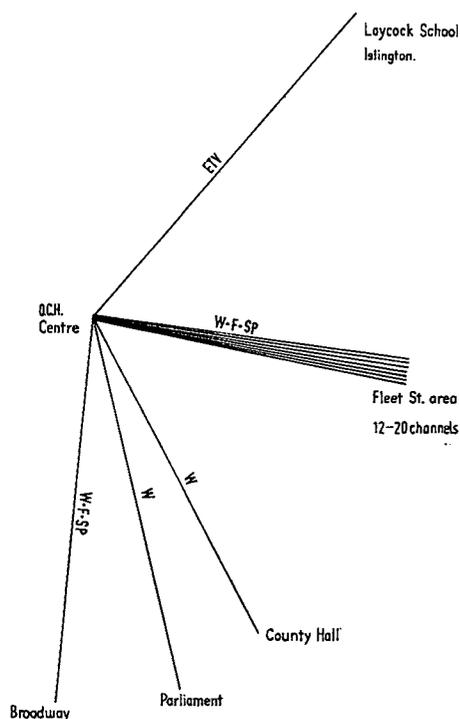
des fest – „wir“ ist konkret, „ich“ und „du“ sind Abstraktionen daraus, dann gewinnt das neue Stadtbild Konturen. Es ist etwa so vorzustellen: Die zwischenmenschlichen Beziehungen sind an verschiedenen Orten des Netzes verschieden dicht gesponnen. Je dichter sie sind, desto „konkreter“ sind sie. Diese dichten Stellen bilden Wellentäler im Feld, das man sich schwingend vorstellen müssen. An diesen dichten Stellen rücken die Knoten einander näher, sie „aktualisieren“ sich gegenseitig. In derartigen Wellentälern werden die in den zwischenmenschlichen Beziehungen angelegten Möglichkeiten „aktueller“. Die Wellentäler wirken auf das umliegende Feld „anziehend“ (in das Gravitationsfeld einbeziehend), immer weitere zwischenmenschliche Beziehungen werden von dorthin angezogen. Jede Welle ist ein Brennpunkt für Aktualisierung zwischenmenschlicher Virtualitäten. Solche Wellentäler sind „Städte“ zu nennen.

Doch damit ist das neue Stadtbild als attraktiver Ort für die Verwirklichung menschlicher Möglichkeiten noch nicht entworfen. Es muß hinzugefügt werden, daß wir und das zwischenmenschliche Netz mit anderen Netzen verfilzt vorzustellen haben. Zum Beispiel müssen wir uns die Knoten der Intersubjektivität, also das „Ich“, als in zahlreiche andere Netze eingebaut vorzustellen versuchen, etwa als Zentralnervensystem im neurophysiologischen Netz, als Lebewesen im ökologischen Netz, als materiellen Körper in elektromagnetischen und gravitationellen Feldern. Die Hoffnung, all diese Relationsfelder auf ein einziges zu reduzieren, eine allgemeine Feldtheorie aufstellen zu können, ist vorläufig aufzugeben. Daher ist das neue Stadtbild (die „neue Urbanität“) kein sehr deutliches Modell, sondern es sieht eher fraktal aus. Mit diesem formalisierten Chaos werden wir wohl zu leben haben.

Auffällig ist, wenn man dieses Stadtbild betrachtet, falls man die nötige Einbildungskraft dafür mobilisiert hat, seine „Immaterialität“. Es sind darin weder Häuser noch Plätze noch Tempel

zu erkennen, sondern nur ein Drahtgeflecht, ein Gewirr von Kabeln. Ein Spaziergang durch Köln kann helfen, das Bild etwas materieller erscheinen zu lassen. Noch Heine meinte, daß es sich mit seinem heiligen Dome im heiligen Strome spiegele, wir hingegen müssen versuchen, es sich im Relationsfeld spiegeln zu lassen. Was als erstes auffällt, sind die Verkaufsauslagen, worin Masken zur Identifikation angeboten werden. Man identifiziert sich mit und als Kleid, als ein Paar Schuhe, als Kochtopf. Man ist, was immer man ist, erst wenn man beginnt, in diesem Kleid, in diesem Kochtopf zu tanzen. Solche Verkaufsauslagen sind, was das ganze Köln ausmacht. Überall werden solche Masken angeboten. Man tanzt in der Maske eines Fernsehbildes (identifiziert sich damit und darin), in der Maske eines Parteimitglieds, eines akademischen Titels, einer Familienbeziehung, einer Kunstrichtung, einer philosophischen Ansicht. Köln erweist sich als Wellental im zwischenmenschlichen Relationsfeld, worin diese Beziehungen in Masken eingesammelt werden, um die darin angelegten Möglichkeiten zu aktualisieren. Die Bewohner Kölns sind dicht gestreute Punktschwärme, die unter kölnischen Masken tanzen. Die kölnischen Häuser, Plätze und der Dom sind als Oberflächenphänomene, als geronnene, „materialisierte“ Masken zu sehen, als eine Art von archäologischem Küchenabfall.

Wozu „neue Urbanität“? Was hat man an Köln auszusetzen? Daß die dort angebotenen Masken nicht dialogisch, sondern anderswie hergestellt werden, und daß sie aufgesetzt werden, auch wenn sie aus einer Vielfalt gewählt werden können. „Neue Urbanität“ ist der Versuch eines „Stadtplans“, in dem die Masken dialogisch aus den zwischenmenschlichen Beziehungen auftauchen, um darin wieder absorbiert zu werden. Die neue Stadt wäre ein Ort, an dem „wir“ uns als „ich“ und „du“ gegenseitig identifizieren, an dem „Identität“ und „Differenz“ einander be-



Die Architektur des Informationsnetzes erlaubt verschiedene Benutzungsarten: Individuelles verarbeiten, aktiv oder passiv (links), Kommunikation einzelner Benutzer untereinander (Mitte), gemeinsame Betrachtung (rechts).

dingen. Das ist nicht nur eine Frage der Streuung, sondern auch der Schalung. So eine Stadt setzt eine optimale Streuung der zwischenmenschlichen Beziehungen voraus: Aus „anderen“ sollen „Nächste“, „Nachbarn“ werden. Und sie setzt voraus, daß die Kabel der zwischenmenschlichen Beziehungen reversibel geschaltet werden, nicht in Bündeln, wie beim Fernsehen, sondern in echten Netzen, also verantwortungsvoll, wie beim Telefonnetz. Das sind technische Fragen, und sie sind von Urbanisten und Architekten zu lösen. Sie verfügen nicht nur über die nötige Kompetenz, sondern auch über theoretische „informativische“ Kenntnis und über Apparate, etwa reversible Minitels und künstliche Intelligenzen.

Wie jede Revolution ist die urbanistische zwar technisch bedingt, sie reicht aber in weitere Gebiete. Sie setzt voraus, daß wir uns existentiell umzustellen haben. Wir müssen aufhören, uns und die anderen erkennen zu wollen, und versuchen, die anderen anzuerkennen und uns in ihnen wiederzuerkennen. Wir müssen aus der Kapsel des Selbst ausbrechen und uns in die konkrete intersubjektivität zu entwerfen versuchen. Wir müssen aus Subjekten zu Projekten werden. Die neue Stadt wäre eine Projektion von zwischenmenschlichen Projekten. Das klingt „utopisch“, was es ja buchstäblich ist, denn die neue Stadt ist geographisch nicht lokalisierbar, sondern überall

dort, wo Menschen einander sich öffnen. Aber gerade weil es utopisch klingt, ist es realistisch. Denn die emporstreichende relationale Weltsicht und die daraus folgende Anthropologie fordern utopisches Denken. Wir haben dafür keine überkommenen Modelle und müssen sie neu entwerfen.

All dies war in Bildern gesprochen. Es war von Stadtbild, von Weltbild, von Menschenbild, von Maske die Rede. Das ist unvermeidlich. Wir können die Welt und uns selbst darin nicht mehr beschreiben. Diskursive Sprache und Schrift sind dafür nicht mehr angemessen: Alles ist durchkalkuliert, und Schwärme von punktierten Bits sind unbeschreiblich. Diese können aber berechnet werden, und die Algorithmen können in Bilder umkodiert werden. Also ist zwar die Welt mit uns selbst darin unbeschreibbar geworden, aber

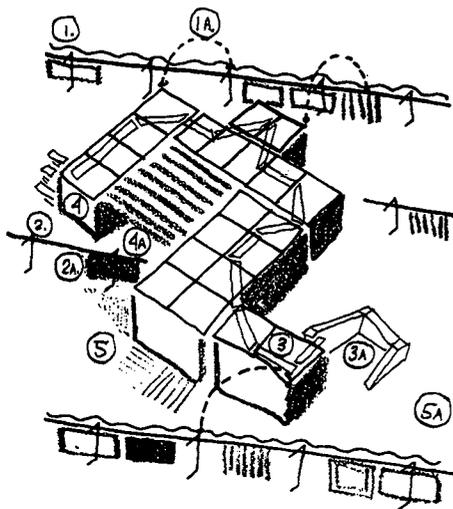
sie ist berechenbar und deshalb wieder vorstellbar geworden. Um sie uns vorzustellen, müssen wir eine neue, auf Kalkulation beruhende Einbildungskraft mobilisieren. Wir besitzen dafür die nötigen Apparate. Dieser Vortrag ist demnach als Versuch anzusehen, synthetische Bilder von Algorithmen in Sprache zu kodieren. Die gegenwärtigen zwischenmenschlichen Beziehungen werden sich zunehmend in derartigen Bildern verschlüsseln. Unsere Wahrnehmungen, Vorstellungen, Gefühle, Absichten, Erkenntnisse und Entscheidungen werden zunehmend die Form von derartigen Bildern annehmen müssen. Dadurch werden alle schöpferischen Disziplinen – wie Wissenschaft und Politik – zu Kunstformen werden. Dieser Vortrag ist ein dürftiger Versuch, Politik („neue Urbanität“) als Kunstform zu treiben.

Aus: Vilém Flusser, Nachgeschichten. Essays, Vorträge, Glossen; Düsseldorf 1990.

Das Gebäude ist ein freies Feld von Möglichkeiten. Eine von diesen ist, den Ausblick in die Landschaft zu genießen.



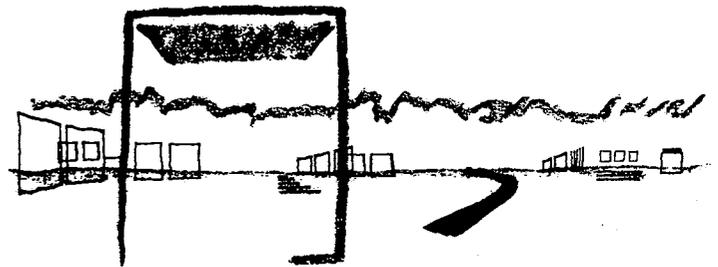
never look empty, never feel full.



- 1. Food
- 2. Route
- 3. Domestic
- 4. Contain
- 5. Entrance
- 1A Connect
- 2A Control
- 3A Retail
- 4A Extend
- 5A Relief

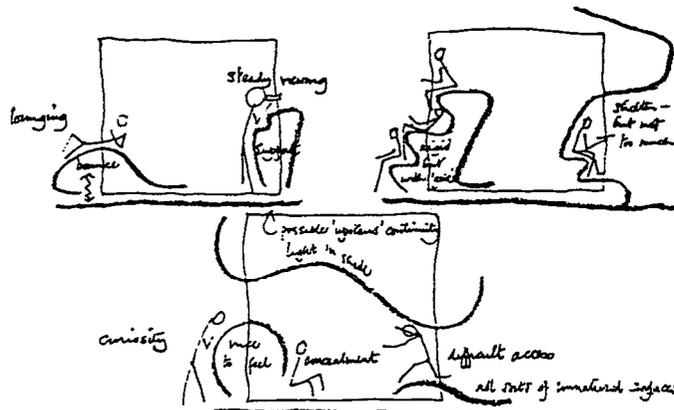
BANK & MUSEUM

Das Gebäude verwandelt sich ständig. Kräne führen die von den Nutzern gewünschten Änderungen aus.



never look empty, never feel full.

Some ideas on living moments.



Die Kuben sind lediglich ein Skelett, das sehr unterschiedlich gestaltet und genutzt werden kann.

Fassaden: Masken, Personen

Das Thema, worüber ich zu Ihnen sprechen will, ist eine Fassade. Es soll meine Inkompetenz in Sachen Architektur maskieren. Und Sie sollen hoffentlich nicht dahinter kommen. Was ich da eben gesagt habe, ist nur scheinbar ein Widerspruch: Ich habe nur scheinbar meine Maske gelüftet, noch bevor ich sie mir aufgesetzt hatte. In Wirklichkeit habe ich mir nur eine Maske über eine andere gezogen: die Maske der Ehrlichkeit über jene des Experten. Vielleicht habe ich damit ein architektonisches Problem angesprochen, wie es zum Beispiel in Santiago de Compostella zu ersehen ist. Dort nämlich verhüllt eine barocke Fassade die dahinter stehende romanische, und die Frage, was von der romanischen Fassade verhüllt wird (nämlich ein ziemlich chaotischer Kirchenkomplex), wird dank dieser doppelten Verhüllung in den Hintergrund geschoben. Ob hier tatsächlich ein architektonisches Problem vorliegt, können Sie besser als ich beurteilen, aber zweifellos ist hier von jenem Problem die Rede, das wir mit dem sehr bedenklichen Wort „Person“ zu umreißen versuchen.

Es sieht so aus, als ob das, was wir mit dem Wort „Ich“ meinen, eine Reihe von einander überdeckenden Masken sei, die zwar einander, aber keinen sich hinter ihnen verbergenden Kern verhüllen. Wie bei der berühmten Zwiebel, bei deren Analyse wir schließlich entdecken, daß die entblätterten Hüllen nichts verhüllen. Um diese erschütternde Behauptung „es steckt nichts hinter mir“ voll auszukosten, muß bedacht werden, was mit „Maske“ gemeint ist. Man könnte vorschnell die folgende Definition von „Maske“ versuchen: es ist eine Vorrichtung, die man sich vor das Gesicht setzt, damit die anderen sie für das wahre Gesicht halten. Eine betrügerische Vorrichtung zum Zweck des Ansehens und Aussehens im anderen. „Maske“ ist, so wie ich wünsche auszusehen und seitens anderer angesehen zu werden, und dabei weiß, tatsächlich nicht auszusehen und daher nicht so angesehen werden zu sollen. (Diese Definition ist gewunden, weil die Maske selbst ein komplexer Schlich ist.) Aber es wird sehr bald deutlich, wie vorschnell so ein Definitionsversuch ist. Um dies vor Augen zu führen, seien zwei Maskenarten betrachtet: die des *candomblé* genannten Rituals und die des klassischen Theaters. Und dies, um zu zeigen, daß sich die Maske nicht eindeutig nach außen, zum anderen hin, wendet.

Es geht beim *candomblé* darum, einen Gott für eine spezifische Absicht (etwa um einen abtrünnigen Freund wiederzugewinnen) zu mobilisieren. Mit dieser Absicht wird eine Zeremonie gefeiert, die den Gott heranlockt. Zum Beispiel wird der ihm sympathische Rhythmus getrommelt und der ihm entsprechende Tanzschritt von einigen sogenannten „Töchtern des Heiligen“ in einem arena-artigen Ort unternommen. Gelingt dies, dann steigt der Gott herab, um eine der Tanzenden zu reiten. Die so zum Pferd gewordene Besessene wälzt sich nun auf dem Boden und schäumt vor dem Mund, wobei sie kurze stöhnende Schreie von sich gibt. Darauf wird ihr die Maske des sie reitenden Gottes übergezogen. Diese aus billigem Gewebe und silbernem und goldenem Papier gefertigte Maske bedeckt das Gesicht und den Körper. Unter der Maske verschwindet nun die alte Negerin, die wir eben noch tanzen und sich winden sahen, und es erscheint der Gott selbst auf der Bühne. Es ist aber nicht etwa so, als ob sich die unter der Maske verhüllte Frau nun so verhalte, als ob sie der Gott sei. Sondern sie ist nicht mehr da, und nur der Gott ist gegenwärtig. Die Frau hat sich unter der Maske völlig zum Gott verwandelt. Und wenn befragt, erklärt sie, sie sei in der Maske überhaupt erst zu sich gekommen, und vorher, vor dem Aufsetzen der Maske, sei sie außer sich gewesen. Die Maske ist demnach

jene Vorrichtung, dank derer man überhaupt erst ein Selbst wird, und dies, weil man von den anderen so angesehen wird. Die Erklärung der alten Negerin steht mit der Erkenntnis der Existenzanalyse im Einklang.

Wenn man an das römische Theater denkt (so wie es zum Beispiel in Orange steht), dann hat man sich wohl einen Schuppen vorzustellen, der im Gebäude vorgesehen ist, und worin einige tragische und komische Masken gelagert werden. Der das Schauspiel programmierende Dramaturg (etwa Plautus) wird seine Handlung in Funktion der derart gelagerten Masken entwerfen. Möglicherweise wird er das Herstellen neuer, noch nicht vorhandener Masken fordern. Dann wird der Theaterdirektor einige Leute aus dem Publikum, dem undefinierten und undefinierbaren „man“, hereinholen, um einem jeden von ihnen eine der verfügbaren Masken aufzusetzen. Sie werden in Funktion dieser Masken zu handeln haben, und diese Handlung durch Sprechen (also durch Denken) zu artikulieren haben. Damit die Handlung auf der Szene im öffentlichen Raum ersichtlich sei, werden sich die handelnden Leute (die „Aktoren“) am besten auf stelzenartigen Schuhen bewegen. Und damit ihr Sprechen (und daher Denken) öffentlich vernehmbar sei, sind die Masken wie Lautsprecher gebaut, wie mit Löchern versehene Muscheln. Das Sprechen tönt durch die Maske hindurch in den Raum, und daher heißt die Maske *persona* (von *personare* = hindurchtönen). Die maskierten Handelnden dort auf der Szene sind zwar weiterhin so wie alle Leute im Publikum, aber dank der Maske erscheinen sie vorübergehend als Personen, sie haben ein öffentliches Ansehen und können öffentlich gehört werden und daher Gehorsam heischen. Dieses vorübergehende Ansehen kann dauerhafter werden. Man kann die Maske aus dem Theater ins Forum dort draußen tragen und in der Republik den Helden spielen. Dabei kann man versuchen, zugleich auch die eigene Rolle zu programmieren, die zu spielen dank Maske vorprogrammiert ist. Bei diesem Versuch, viele Stunden des Tages eine öffentliche Rolle zu spielen, kann die Maske gewissermaßen ans Gesicht anwachsen, mit der Gesichtshaut verwachsen. Man wird dann zu einer Person, auch wenn man sich dabei der Verkleidung bewußt ist, weil nämlich das Abnehmen der Maske (die Ehrlichkeit) einem Herunterreißen der Haut, einer Selbsterfleischung gleichkommt. Die Republik, derart zu Theater maskiert (oder das Theater, das derart den öffentlichen Raum überflutet), verteilt dann auf kybernetisch undurchsichtige Methoden die Masken und die mit ihnen verbundenen Rollen, wobei die zu Personen maskierten Handelnden nur unter Aufwand von übermenschlichen Kräften sich entmaskieren können. Es ist etwa für den politisch engagierten Helden bequemer, den vorgeschriebenen Heldentod auf sich zu nehmen, als anderen und sich selbst die Hohlheit dieser Maske ersichtlich werden zu lassen. Die epileptisch sich windende Tänzerin erfüllt ihre Maske besser und spielt ihre Rolle ehrlicher als die auf Fernsehschirmen erscheinenden Staatspräsidenten, aber auch als wir selbst, die wir nacheinander verschiedene Rollen spielen.

Denn was aus der Betrachtung der beiden Maskenarten erleuchtet soll, ist eine spezifische Sicht auf die Geschichte. Zu Beginn, in der sogenannten Vorgeschichte, gibt es in jeder Gesellschaft, in jedem Stamm, eine begrenzte Zahl von Masken. Etwa die des Känguruhs und die des Hundes. Solange man die Maske nicht trägt und in ihr tanzt, spielt man überhaupt keine Rolle. Erst in der Maske kommt man zu sich, und man selbst und die anderen erkennen, daß man eigentlich nicht „man“, sondern Känguruh ist. Mit der Geschichte werden die verfügbaren Masken immer zahlreicher, und sie können sowohl hintereinander als auch übereinander getragen werden. Man kann nacheinander oder zugleich die Maske des Vaters, des Schriftstellers, des Steuer-

zahlers und des Parteimitglieds tragen, und nacheinander oder zugleich die entsprechenden Rollen tanzen. Diese Entfaltung des Maskenfächers hat eine widerspruchsvolle Folge: einerseits verwachsen die Masken miteinander und mit dem ursprünglichen unansehnlichen Aussehen, und können nicht mehr ohne Gewalt abgenommen werden, und andererseits beweist die Vielfalt und Mischbarkeit der Masken die darin verborgene Hohlheit. Bis man schließlich gezwungen ist, ununterbrochen eine Rolle zu spielen, und sich dabei dessen bewußt ist, eine Rolle zu spielen. Anders gesagt: man ist gezwungen, eine Person zu sein, und dabei zu wissen, daß „Person“ eine Vorrichtung ist, die für das Spielen von Rollen programmiert ist.

Nach diesem langen Exkurs in sagen wir einmal Existenzanalyse werde ich versuchen, den Bogen zur Architektur zu spannen. Das fällt mir leicht, da ich ja diesen Exkurs im Namen des Wortes „Fassade“ unternommen habe. „Fassade“ meint ja Gesicht, und zwar jenes Gesicht, unter dem sich Gebäude maskieren, um ein öffentliches Ansehen zu haben, und um eine Rolle zu spielen. Die vorangegangenen Überlegungen deuten an, daß Fassaden nicht einfach jene Seite des Gebäudes sein können, dank derer sich die Gebäude nach außen, an die Öffentlichkeit wenden. Sondern daß Gebäude erst dank Fassaden zu sich selbst kommen können, gewissermaßen aus anonymen Stoffen zu Personen werden. Daß also Fassaden nicht etwa im Nachhinein einem Gebäude aufgesetzt werden, um es ansehnlich zu machen, sondern daß Architekten Leute sind, die (ähnlich wie Dramaturgen) Gebäude in Funktion von Fassaden, Handlungen in Funktion von Rollen entwerfen. Falls man mit Fassade (Maske) eine betrügerische Vorrichtung meint, dann heißt dies, daß Architekten Künstler sind, nämlich am Schein und am Schönen engagiert sind.

Wenn nun Fassaden jene Vorrichtungen sind, welche den Gebäuden ihre Funktion vorschreiben, (wie Masken jene Vorrichtungen, in Funktion derer sich die Handelnden verhalten), dann werden zwei eigenartige Probleme der Architektur ersichtlich. Das erste betrifft die Frage, nach welchen Kriterien die Architekten ihre Fassaden wählen. Das zweite, wie die Spannung zwischen Fassade und Funktion zu erklären sei, wenn die Funktion der Fassade folgt (function follows form). Zum Beispiel: nach welchen Kriterien wählt ein Architekt die Form eines griechischen Tempels als Fassade einer Bank, und wie ist die Spannung zwischen dieser Form und der Bankfunktion zu deuten? Diese beiden einander bedingenden Probleme gestatten vielleicht Einblick in den gegenwärtigen Zwiespalt zwischen der Moderne und der sogenannten Postmoderne.

Der Vergleich zwischen Maske und Fassade sei am Beispiel des römischen Theaters wieder aufgenommen. Dem römischen Dramaturgen stehen einige aus der Tradition hergebrachte Masken zur Verfügung, um in ihrer Funktion eine Handlung zu programmieren. Es kann geschehen, daß diese Masken einer neuartigen Handlungsart nicht entsprechen. So mag etwa für bestimmte imperiale Handlungsweisen im republikanischen Maskenschuppen keine entsprechende Maske lagern. In so einem Fall steht es dem Dramaturgen offen, eine neue Maske herzustellen. Wird diese Maske einem die neue Rolle spielenden Handelnden aufgesetzt, dann erst wird die neue Funktion ansichtig werden. Zum Beispiel ist die Funktion des Imperators zwar als Virtualität in den Vorgängen des ersten Jahrhunderts angelegt, wird aber dank einer eigens hergestellten Imperatorenmaske ersichtlich. Jener Dramaturg, der neue Masken herstellt, um neuen Funktionen Ansehen und Person zu verleihen, und sie eine Rolle spielen zu lassen, kann im Licht der gegenwärtigen Diskussion „modern“ genannt werden. Und jener andere, der zu hergebrachten Masken greift, um einer neuen Virtualität zu Ansehen zu verhelfen, und diese neue Funktion im Mäntelchen einer hergebrachten eine Rolle spielen zu lassen, kann „postmodern“ heißen.

Der Unterschied zwischen diesen beiden Einstellungen kann so vor Augen geführt werden: Der moderne Dramaturg und Architekt wird von einem Strom sich ständig verändernder Masken und Fassaden, von der Masken- und Fassadengeschichte mitgerissen. Seine Aufgabe ist, die aus der Vergangenheit herankommenden Fassaden neu zu gestalten, sie zu modellieren, damit sie immer neuen Funktionen zu einer Rolle, zu ihrer Verwirklichung, verhelfen mögen. Für den modernen Architekten gibt es demnach eine Fassadenentwicklung, an welcher er aktiv teilnimmt, und eine Dialektik zwischen Fassade und Funktion, dank welcher aus neuen Fassaden neue Funktionen, und aus neuen Funktionen neue Fassaden entstehen. Der postmoderne Architekt steht über einem Lager verfügbarer Fassaden, von denen jede in der Vergangenheit eine Funktion oder einige Funktionen realisiert hat, und er greift von oben her in dieses Lager ein, um eine Fassade herauszugreifen und sie mit neuer Funktion zu füllen. Für den post-modernen Architekten gibt es eine begrenzte Menge von verfügbaren Fassaden (Formen im platonischen Sinn), die raum- und zeitlos lagern, und die einzeln abgerufen werden können, um immer neuen Funktionen Form zu geben. Der moderne Architekt (und Mensch überhaupt) denkt und handelt, erlebt und wertet prozessuell, funktionell, historisch, und der post-moderne Architekt (der Mensch überhaupt) denkt und handelt, erlebt und wertet formal, strukturell, nachgeschichtlich. Besser als auf anderen Gebieten wird in der Architektur dieser Bruch zwischen den beiden Mentalitäten ersichtlich.

Dieser Vortrag ist in einem nachgeschichtlichen Geist gehalten worden. Wer seinem Argument folgt, der sieht zeitlose, unveränderliche Formen, wie sie etwa dank Computer und Plotter aus Algorithmen als Flächen auf Schirmen erscheinen, und diese Formen werden auf das Geschehen aufgesetzt, damit es überhaupt erst funktioniert. Die zeitlosen, unveränderlichen Formen werden als Masken Akteuren aufgesetzt, damit sie überhaupt erst eine Rolle spielen können. Sie werden als Fassaden Gebäuden aufgesetzt, damit sie überhaupt erst die ihnen entsprechende, ihnen vorprogrammierte Funktion ausüben können. Sie werden jedem von uns nacheinander oder übereinander aufgesetzt, damit wir überhaupt erst „ich“ zu uns selbst und „du“ zum anderen sagen, damit wir überhaupt erst Personen werden. Wer diesem Vortrag folgt, der sieht einen amorphen Strom von Erscheinungen, auf welchen raum- und zeitlose Formen ihre Spuren drücken, um ihn zu informieren. Und er sieht das menschliche (auch das architektonische) Engagement als den Versuch, Formen aus ihrem Lager abzurufen, um dem amorphen Geschehen überhaupt erst einen Sinn zu verleihen.

Allerdings: wer historisch denkt, der wird diesem Vortrag nur unwillig folgen. Für ihn sind Formen Produkte des sogenannten Zeitgeists, also menschliche Erzeugnisse, und Aufgabe des Menschen (auch des Architekten) ist, aus dem Zeitgeist heraus immer neue Formen zu basteln und den Zeitgeist derart voranzutreiben. Der Unterschied zwischen beiden Einstellungen zur Form ist radikal, und kann so ausgedrückt werden: wer historisch denkt, der glaubt an einen Kern im Menschen, von dem aus Formen hergestellt werden, und wer posthistorisch denkt, der glaubt, dieser angebliche Kern sei selbst eine Folge einer spezifischen Form. Es ist hier weder der Ort noch die Zeit, diese Frage zu entscheiden. Alles scheint dafür zu sprechen, daß wir den Glauben an ein Selbst, an einen Autor von Handlungen, von Rollen, von Masken, von Fassaden, aufgeben müssen. Aber dennoch ist es ja wesentlich für jeden Glauben, daß er allen Argumenten widersteht, daß er absurd ist.

Referat zum 2. Symposium „Intelligent Building“. Universität Karlsruhe, Oktober 1991, leicht gekürzt.

Form und Material

Mit dem Wort „immateriell“ wird schon längst Unfug getrieben. Aber seit man von einer „immateriellen Kultur“ spricht, kann solch ein Unfug nicht länger hingenommen werden. Der vorliegende Aufsatz, der für eine Malerei-Ausstellung „zwischen Material und Immaterialität“ bestimmt ist, setzt sich zur Aufgabe, zum Abräumen des schiefen Begriffs „Immaterialität“ beizutragen.

Das Wort *materia* ist das Resultat des römischen Versuchs, den griechischen Begriff *hylé* ins Lateinische zu übersetzen. *Hylé* meint ursprünglich „Holz“ und so etwas wird auch das Wort „*materia*“ gemeint haben, wie aus dem spanischen Wort *madera* noch zu ersehen ist. Aber als die griechischen Philosophen zum Wort *hylé* gegriffen haben, dachten sie dabei nicht an Holz im allgemeinen, sondern an jenes Holz, das in Tischlerwerkstätten lagert. Es ging ihnen nämlich darum, ein Wort zu finden, in welchem ein Gegensatz zum Begriff „Form“ (griechisch *morphé*) ausgedrückt werden könnte. Also meint *hylé* etwas Amorphes. Die Grundvorstellung dabei ist diese: Die Welt der Erscheinungen, so wie wir sie mit unseren Sinnen wahrnehmen, ist ein unförmiger Brei, und hinter ihr sind ewige, unveränderliche Formen verborgen, die wir dank dem übersinnlichen Blick der Theorie wahrnehmen können. Der amorphe Brei der Erscheinungen (die „materielle Welt“) ist eine Täuschung, und die dahinter verborgenen Formen (die „formale Welt“) ist die Wirklichkeit, die dank der Theorie entdeckt wird. Und zwar so, daß erkannt wird, wie die amorphen Erscheinungen in die Formen fließen, sie füllen, um dann wieder ins Amorphe hinauszufließen.

Wir kommen diesem Widerspruch *hylé* – *morphé* oder „Materie – Form“ näher, wenn wir das Wort „Materie“ mit „Stoff“ übersetzen. Das Wort „Stoff“ ist das Substantiv des Verbums „stopfen“. Die materielle Welt ist das, was in Formen gestopft wird, sie ist das Füllsel für Formen. Das ist viel einleuchtender als das Bild vom Holz, das zu Formen geschnitzt wird. Denn es zeigt, daß die stoffliche Welt überhaupt erst verwirklicht wird, wenn sie in irgend etwas gestopft wird. Das französische Wort für „Füllsel“ ist *farce*, und das erlaubt die Behauptung, daß unter so einem theoretischen Blick auf die Welt alles Materielle, Stoffliche eine Farce ist. Dieser theoretische Blick ist im Verlauf der Entwicklung der Wissenschaften in einen dialektischen Widerspruch mit dem sinnlichen Blick getreten („Observation – Theorie – Experiment“), und dies kann als Trübung der Theorie gedeutet werden. Dies konnte sogar bis zum Materialismus führen, für den die Materie (der Stoff) die Realität ist. Gegenwärtig jedoch beginnen wir unter dem Druck der Informatik zum ursprünglichen Begriff der „Materie“ als einem vorübergehenden Füllsel von zeitlosen Formen zurückzukommen.

Aus Gründen, deren Bedenken den Rahmen dieses Aufsatzes sprengen würden, hat sich, unabhängig vom philosophischen Materiebegriff, der Widerspruch „Materie – Geist“ entwickelt. Die ursprüngliche Vorstellung dabei ist, daß feste Körper verflüssigt, und flüssige vergast werden können, und dabei aus dem Blickfeld verschwinden. So kann zum Beispiel der Atem (griechisch *pneuma*, lateinisch *spiritus*) als eine Vergasung des festen menschlichen Körpers angesehen werden. Der Übergang von fest zu gasförmig (von Körper zu Geist) kann am Hauch bei Frost beobachtet werden.

In der modernen Wissenschaft hat sich aus der Vorstellung des Wechsels der Aggregatzustände (fest – flüssig – gasförmig und zurück) ein anderes Weltbild ergeben. Danach geht, grob gesprochen, dieser Wechsel zwischen zwei Horizonten vor sich. Auf dem einen Horizont (dem absoluten Nullpunkt) ist überhaupt alles fest (stofflich), und auf

dem anderen Horizont (bei Lichtgeschwindigkeit) ist überhaupt alles mehr als gasförmig (energetisch). (Hier sei daran erinnert, daß „Gas“ und „Chaos“ das gleiche Wort sind.) Dieser hier auftauchende Gegensatz „Materie – Energie“ erinnert an Spiritismus: Man kann Materie in Energie verwandeln (Fission) und Energie in Materie (Fusion), und dies artikuliert die Einsteinsche Formel. Und für das Weltbild der modernen Wissenschaft ist alles Energie, das heißt eine Möglichkeit zu zufälligem, unwahrscheinlichem Ballen, zur Materienbildung. Für so ein Weltbild ist „Materie“ vorübergehende Inseln von Ballungen (Krümmungen), in einander überschneidenden energetischen Möglichkeitsfeldern. Und von hier stammt der gegenwärtig in Mode kommende Unfug, von „immaterieller Kultur“ zu sprechen. Gemeint ist eine Kultur, bei welcher Informationen ins elektromagnetische Feld eingetragen und dort übertragen werden. Der Unfug besteht nicht nur im Mißbrauch des Begriffs „immateriell“ (statt „energetisch“), sondern auch im Unverständnis des Begriffs „informieren“.

Zurück zum ursprünglichen Gegensatz „Materie – Form“, also „Inhalt – Behälter“. Der Grundgedanke dabei ist dieser: Wenn ich etwas sehe (zum Beispiel einen Tisch), dann sehe ich Holz in Tischform. Zwar ist dabei das Holz hart (ich stoße dagegen), aber ich weiß, daß es vergehen wird (verbrennen und in amorphe Asche zerfallen). Aber die Tischform ist unvergänglich, denn ich kann sie mir immer und überall vorstellen (vor meinen theoretischen Blick hinstellen). Daher ist die Tischform real, und der Tischinhalt (das Holz) nur scheinbar. Und das zeigt, was eigentlich Tischler machen: Sie nehmen eine Tischform (die „Idee“ eines Tisches), und zwingen sie einem amorphen Stück Holz auf. Das Malheur dabei ist, daß sie dadurch nicht nur das Holz informieren (in die Tischform zwingen), sondern auch die Tischidee deformieren (sie im Holz verzerren). Das Malheur ist also, daß es unmöglich ist, einen idealen Tisch zu machen.

Das alles klingt archaisch, ist aber tatsächlich von einer Aktualität, die verdient, „brennend“ genannt zu werden. Dafür ein einfaches und hoffentlich einleuchtendes Beispiel. Die schweren Körper um uns herum scheinen regellos zu kollern, aber in *Wirklichkeit* befolgen sie die Formel des freien Falles. Die sinnlich wahrgenommene Bewegung (das Stoffliche an den Körpern) ist scheinbar, und die theoretisch ersene Formel (das Formale an den Körpern) ist wirklich. Und diese Formel, diese Form ist raum- und zeitlos, unveränderlich ewig. Die Formel des freien Falls ist eine mathematische Gleichung, und die sind raum- und zeitlos: Es hat keinen Sinn, fragen zu wollen, ob „ $1+1=2$ “ auch um vier Uhr nachmittags in Semipalatinsk wahr ist. Es hat aber ebensowenig Sinn, von der Formel zu sagen, daß sie „immateriell“ sei. Sie ist das *wie* des Stoffes, und der Stoff ist das *was* der Form. Anders gesagt: Die Information „freier Fall“ hat einen Inhalt (Körper) und eine Form (eine mathematische Formel). So etwa würde das im Barock ausgedrückt werden.

Aber die Frage ist und bleibt: Wie ist Galilei auf diese Idee gekommen? Hat er sie hinter den Erscheinungen theoretisch entdeckt (platonische Interpretation), hat er sie zwecks *Orientation* unter den Körpern erfunden, oder hat er solange mit Körpern und mit Ideen herumgespielt, bis die Idee des freien Falls herauskam? Mit der Antwort auf diese Frage steht und fällt das Gebäude der Wissenschaft und der Kunst, dieser Kristallpalast aus Algorithmen und Theoremen, den wir die Kultur des Abendlandes nennen. Um dieses Problem zu verdeutlichen, um die Frage nach dem formalen Denken vor Augen zu führen, sei ein weiteres Beispiel aus der Zeit Galileis geboten:

Es geht um die Frage nach dem Verhältnis zwischen Himmel und Erde. Falls sich der Himmel mit Mond, Sonne, Planeten und Fixsternen um die Erde dreht (wie dies zu sein scheint), dann dreht er sich in sehr komplizierten epizyklischen Bahnen, von denen einige rückläufig sein müssen. Falls die Sonne im Mittelpunkt steht, und daher die Erde zu einem Himmelskörper wird, dann laufen die Bahnen in relativ einfachen elliptischen Formen. Die barocke Antwort auf diese Frage: In Wirklichkeit steht die Sonne in der Mitte, und die Ellipsen sind die wirklichen Formen; und die epizyklischen Formen der Ptolemäer sind Figuren, Fiktionen, erfundene Formen, um den Schein zu wahren (die Erscheinungen zu retten). Wir denken gegenwärtig formaler als damals, und unsere Antwort lautet: Ellipsen sind bequemere Formen als Epizyklen, und daher sind sie vorzuziehen. Aber Ellipsen sind weniger bequem als Kreise, und Kreise können leider hier nicht angewandt werden. Zur Frage steht also nicht mehr, was wirklich, sondern was bequem ist, und dabei stellt sich heraus, daß man nicht einfach bequeme Formen den Erscheinungen aufsetzen kann (in diesem Fall Kreise), sondern nur die Bequemsten unter einigen, die zu ihnen passen. Kurz: die Formen sind weder Entdeckungen noch Erfindungen, weder platonische Ideen noch Fiktionen, sondern zurechtgebastelte Behälter für Erscheinungen („Modelle“). Und die theoretische Wissenschaft ist weder „wahr“ noch „fiktiv“, sondern „formal“ (Modelle entwerfend).

Falls „Form“ der Gegensatz zu „Materie“ ist, dann gibt es keine Malerei, die „materiell“ zu nennen wäre: Sie ist immer informierend. Und falls die Form das „wie“ der Materie ist, und „Materie“ das „was“ der Form, dann ist Malerei eine der Methoden, der Materie Form zu verleihen, und sie so und nicht anders erscheinen zu lassen. Die Malerei zeigt, wie alle kulturelle Artikulation, daß die Materie nicht erscheint (unscheinbar ist), außer man informiere sie, und daß sie, wenn einmal informiert, zu scheinen beginnt (phänomenal wird). Daß also die Materie in der Malerei, wie überall in der Kultur, die Art ist, wie die Formen erscheinen.

Aber der Titel der hier gemeinten Ausstellung ist dennoch nicht sinnlos. Es gibt nämlich tatsächlich zwei verschiedene Seh- und Denkart: die stoffliche und die formale. Die barocke war stofflich: Die Sonne ist wirklich im Zentrum, und die Steine fallen wirklich nach einer Formel. (Sie war stofflich, und gerade darum nicht materialistisch). Unsere ist eher formal: Die Sonne im Zentrum und die Gleichung des freien Falls sind praktische Formen (das ist formal, und gerade deshalb nicht immaterialistisch). Diese beiden Seh- und Denkart führen zu zwei verschiedenen Arten des Malens. Die stoffliche führt zu Repräsentationen (zum Beispiel zu den Darstellungen von Tieren auf Höhlenwänden). Die formale zu Modellen (zum Beispiel zu Entwürfen von Kanalisationen auf mesopotamischen Ziegeln). Die erste Sehweise betont das Erscheinende in der Form, die zweite die Form in der Erscheinung. Die Geschichte der Malerei kann als Prozeß angesehen werden, im Verlauf dessen das formale über das stoffliche Sehen (allerdings mit einigen Rückschlägen) überhand nimmt. Das will gezeigt sein:

Ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur Formalisation ist die Einführung der Perspektive. Es geht zum erstenmal bewußt darum, vorgefaßte Formen mit Stoff aufzufüllen, die Erscheinungen in spezifischen Formen erscheinen zu lassen. Ein weiterer Schritt ist etwa Cézanne, dem es gelingt, zwei oder drei Formen zugleich auf einen Stoff zu drücken (etwa einen Apfel von verschiedenen Perspektiven aus zu „zeigen“). Dies wird vom Kubismus auf die Spitze getrieben: Es geht um das Aufzeigen vorgefaßter geometrischer (einander überschneidender) Formen, bei denen der Stoff nur dazu dient, die Formen erscheinen zu lassen. Man kann also von dieser Malerei sagen, daß sie sich zwischen dem Inhalt und dem Behälter, zwischen dem Stoff und der

Form, zwischen dem materiellen und dem formalen Aspekt der Erscheinungen in Richtung dessen bewegt, was unrichtig das „Immaterielle“ genannt wird.

Aber dies alles ist nur eine Vorbereitung für die Herstellung der sogenannten „synthetischen Bilder“. Sie erst machen die Frage nach dem Verhältnis von Stoff zu Form gegenwärtig so „brennend“. Es geht um Apparate, welche gestatten, Algorithmen (mathematische Formeln) als farbige (und womöglich bewegte) Bilder auf Schirmen aufleuchten zu lassen. Das ist etwas anderes als das Entwerfen von Kanälen auf mesopotamischen Ziegeln, als das Entwerfen von Würfeln und Kegeln auf kubistischen Gemälden, ja sogar etwas anderes als das Entwerfen von möglichen Flugzeugen aus Kalkulationen. Denn im ersten Fall geht es darum, Formen für künftig darin aufzufangende Stoffe zu entwerfen (Formen für Kanalwasser, für Demoiselles d'Avignon, für Mirages), und im zweiten Fall geht es um „reine“ platonische Formen. Die fraktalen Gleichungen zum Beispiel, die als Mandelbrotmännchen auf den Schirmen aufleuchten, sind stofflos (wenn sie auch nachträglich mit Stoffen wie Gebirgsformationen, Gewitterwolken oder Schneeflocken gestopft werden können). Solche synthetischen Bilder können (fälschlich) „immateriell“ genannt werden, und zwar nicht, weil sie im elektromagnetischen Feld aufleuchten, sondern weil sie stofffreie, leere Formen zeigen.

Die „brennende“ Frage lautet demnach: Früher (seit Platon und noch vorher) ging es darum, vorhandenen Stoff zu formen, um ihn zum Erscheinen zu bringen, und jetzt geht es eher darum, einen aus unserer theoretischen Schau und unseren Apparaten hervorquellenden und sich übersprudelnden Strom von Formen mit Stoff zu füllen, um die Formen zu „materialisieren“. Früher ging es darum, die scheinbare Welt des Stoffs nach Formen zu ordnen, und jetzt eher darum, die vorwiegende in Zahlen verschlüsselte Welt der sich unübersehbar vermehrenden Formen scheinbar zu machen. Früher darum, die gegebene Welt zu formalisieren, und jetzt, die entworfenen Formen zu alternativen Welten zu realisieren. Das meint „immaterielle Kultur“, sollte aber eigentlich „verstofflichende Kultur“ heißen.

Es geht um den Begriff des Informierens. Er meint, Formen auf Stoffe drücken. Dies wird seit der Industrierevolution sehr deutlich. Ein Stahlwerkzeug in einer Presse ist eine Form, und sie informiert den an ihr vorbeifließenden Glas- oder Plastikstrom zu Flaschen oder Aschenbechern. Früher war die Frage, zwischen wahren und falschen Informationen zu unterscheiden. Wahr waren solche, bei denen die Formen Entdeckungen, und falsch solche, bei denen die Formen Fiktionen waren. Diese Unterscheidung wird sinnlos, seit wir die Formen weder für Entdeckungen (*aletheiai*) noch für Fiktionen, sondern für Modelle halten. Früher hatte es einen Sinn, zwischen Wissenschaft und Kunst zu unterscheiden, und jetzt ist dies sinnlos geworden. Das Kriterium für Informationskritik ist jetzt eher dieses: Wie weit sind die hier aufgedrückten Formen mit Stoff auffüllbar, wie weit sind sie realisierbar? Wie operativ, wie fruchtbar sind die Informationen?

Es geht also nicht darum, ob Bilder Oberflächen von Stoffen sind oder Inhalte von elektromagnetischen Felder. Sondern darum, wieweit sie dem stofflichen und dem formalen Denken und Sehen entspringen. Was immer „Material“ bedeuten mag, es kann nicht das Gegenteil von „Immateriellität“ bedeuten. Denn die „Immateriellität“, also strikt gesprochen die Form, bringt überhaupt erst das Material in Erscheinung. Der Schein des Materials ist die Form. Und das allerdings ist eine post-materielle Behauptung.

Gekürzte Fassung von „Schein des Materials“ aus: Drechsler/Weibel, Bildlicht; hrsg. von den Wiener Festwochen 1991.

Wände

Wir sprechen von nackten Wänden so wie wir von dem nackten Körper sprechen, als einem Etwas, das bedeckt werden sollte. Es gehört Mut dazu, es zu zeigen, wie es ist: nackt. Wir sind unausweichlich Teil der christlichen Tradition. Und in dieser Tradition bedeutet Nacktheit Natur. Natur ist da, um vom Menschen, diesem „Gott-ähnlichen Geist“ verändert zu werden. Natur ist das Gegebene und muß in das vom Menschen Gemachte verwandelt werden – in Kultur. Mit anderen Worten: Nacktheit ist entropisch und muß durch die negentropische Aktivität des menschlichen Geistes bedeckt werden. Wände stehen da, nackt, dem menschlichen Gestaltungswillen zum Trotz. Gegen die Wände versichert der Mensch sich seiner als ein Wesen, daß sich dem formlosen Blödsinn, den die Welt präsentiert, widersetzt.

Ja, aber sind Wände wirklich gegeben? Natürlich nicht. Sie werden vom Menschen gebaut und das wissen wir nicht nur „historisch“ (wir wissen, wer sie baute, wie und warum er sie baute), sondern auch „strukturell“ (wir wissen, daß sie eine un-natürliche Struktur haben). Dies wirft jedoch ein historisches und zugleich ein existentielles Problem auf: Das historische Problem lautet so: Für den Höhlenbewohner waren die Höhlenwände gegeben, und in Opposition zu ihnen fertigte er Wandbilder und artikulierte seinen Willen gegen die Natur (eine Artikulation der „Schönheit“). Unsere Wände sind späte und dekadente Formen der Höhlenwände. Das existentielle Problem sieht so aus: Obwohl unsere Wände von Menschen gemacht wurden (von Maurern, Architekten und denjenigen, die ihre Ideologie den Maurern und Architekten überstülpen), sind sie doch jenen,

die zwischen ihnen wohnen, gegeben. Es ist ein Irrtum, wenn man sagt, Kultur wird vom Menschen gemacht und ist deshalb das Reich der menschlichen Freiheit. Für alle, die in einer Kultur leben, ist sie als Bedingung gegeben so wie die Natur. Deshalb sind Wände gegeben. Sie sind selbst jenen gegeben, die sie bauen.

Trotzdem müssen wir eine seltsame, ontologische Ambivalenz der Wände zulassen: Von Innen gesehen sind sie gegeben, von Außen gesehen sind sie vom Menschen gemacht. (Das ist ein Unterschied zwischen den Höhlenbewohnern und uns: Der Höhlenbewohner konnte seine Wände von Außen nicht sehen, er hatte keine „philosophische Distanz“.) Wir können aus unseren vier Wänden heraustreten und nicht nur die Welt dort draußen sehen, sondern auch unsere eigenen vier Wände. Wir sind reflektierende und spekulierende Wesen. Daher können wir etwas tun, was der Höhlenbewohner nicht konnte: eine Philosophie der Kultur entwickeln. Und Kultur erscheint uns in Form der ständig wachsenden Sammlung von Dingen, die wir gegen die vier Wände unserer Wohnung stellen, um ihre Nacktheit zu bedecken und die Tatsache zu verbergen, daß sie gegeben sind. Manchmal bedecken diese Dinge, die Kultur ausmachen, mehr als nur die Nacktheit der Wände. Sie verdecken Risse in den Wänden und verbergen die Gefahr, daß das Gebäude einstürzen und uns unter seinen Trümmern begraben könnte.

Diese Vision von Kultur wird noch einleuchtender, wenn wir uns vorstellen, daß eine der vier Wände eingerissen und in ein glasloses Fenster verwandelt wird. Die drei verbleibenden Wände werden dann zu einer Bühne, auf der die Tragik-Komödie der Kultur weiterspielt – eine wahrhaft historische Vision von Kultur: der Mensch als Schauspieler auf einer Bühne. Das wahrhaft Historische dieser Vision ist ihr repräsentativer (symbolischer) Charakter und die Tatsache, daß es sich um einen zeitlich begrenzten Prozeß handelt. Kultur erscheint so als „Fiktion“ (im Sinne von *ingere*, formen, gestalten). Die drei verbleibenden Wände bergen das Pathos, mit dem der Mensch der Natur seinen Willen aufzuzwingen sucht, und sie bergen auch aufgrund universeller Trägheit die Möglichkeiten seiner letzten Niederlage – denn auch die verbleibenden drei Wände werden am „Ende“ zusammenfallen.

Trotzdem, und obwohl wir all dies wissen, wird der Mensch fortfahren, den Platz zwischen den Wänden mit Dingen zu füllen, die von seiner Gestaltungskraft zeugen. Er wird es tun, einfach weil die Wände da sind und nicht nackt bleiben dürfen. Und wenn es Augenblicke in der Geschichte gibt, die

die Nacktheit zeigen wollen (Zeiten eines verdrehten Puritanismus, der auf die Schönheit der Nacktheit und auf die funktionale Bestimmung der Wände besteht), dann sind diese Augenblicke der dialektische Teil jenes Prozesses, in dem der Mensch seine Wände bedeckt. Dieser Prozeß zielt nicht auf die Beseitigung der Wände (das ist unmöglich), aber da Zwischen-Wänden-leben Teil der menschlichen Bedingung ist, sucht er das Beste daraus zu machen. Jedes kulturelle Engagement wird so zu einem „heroischen Engagement“ im wahren Sinne des Wortes und Kunst wird zu einer Tragödie und Agonie im Sinne des griechischen Theaters.

Kurzum, von einem ästhetischen Standpunkt aus betrachtet, sind Wände die Grenzen einer Bühne, auf der die Tragödie des menschlichen Strebens nach Schönheit spielt.

aus: Walls", veröffentlicht in: Main Currents, Vol. 30, No. 4, 1974. Übersetzung: Andreas Bittis

Zelte

Das Wesentliche am Zelt ist, daß man es aufschlägt, sich darunter verbirgt, um es dann wieder zu falten. Wer würde bei einer solchen Formulierung der Zelt-essenz nicht sofort an Schirme denken? Und tatsächlich ist der Schirm jene Form des Zelts, mit der wir die konkreteste Erfahrung haben. Nur dürfen wir dabei nicht nur an Regen- und Sonnenschirme, sondern auch etwa an Fallschirme und sogar an Fernsehschirme denken, wenn wir dem Wesentlichen am Zelt gerecht werden wollen. Wie immer: Was sofort auffällt, ist die Tatsache, daß die Architekten das Zelt vernachlässigt haben. Es gibt zwar eine Menge dummer Gegenstände um uns herum, aber Schirme gehören zu den dümmsten. Regenschirme zum Beispiel sind relativ komplizierte Vorrichtungen, funktionieren gerade dann nicht, wenn sie dies tun sollten (zum Beispiel im Wind), sie schützen nur dürftig, sind unbequem zu transportieren, und für die Augen ungeschützter Nebenmenschen sind sie gemeingefährlich. Ganz abgesehen davon, daß Schirme vergessen und verwechselt werden. Zwar gibt es Schirmmoden, aber eigentlich keinen technischen Fortschritt seit den alten Ägyptern, und wenn man sagt: „Der Ewige ist mein Schirm“, so ist dies als Gotteslästerung zu deuten.

Wenn man zusieht, mit welcher Geschwindigkeit und Bequemlichkeit riesige Zirkuszelte aufgeschlagen und wieder gefaltet werden, dann könnte man



Bisons und Auerochse, Felsbild ca. vor 15.000 Jahren; Altamira Höhle, Nordspanien.

meinen, es sei gar nicht so schlecht bestellt um die Schirme: Es ist nicht ihre Schuld, daß sich die Leute nicht auf sie verstehen, und sie werden es lernen, sobald sie zu zelten beginnen werden. Aber wenn man Fallschirme bedenkt, dann kommt man wieder zurück zur ursprünglichen Überzeugung der Dummheit von Schirmen. Da springt man aus einem fliegenden Flugzeug, und der Wind entfaltet automatisch den Schirm. Aber wenn man unten angekommen ist, dann hat man die größten Schwierigkeiten beim Falten des Schirms. Daran erkennt man, was so empörend dumm an Schirmen ist, und überhaupt an Zelten (falls der Schirm die Zelt-essenz ist): daß die Architekten (und überhaupt die Zelt-designer) seit dem alten Ägypten noch nicht daraufgekommen sind, daß sie es mit dem Wind zu tun haben und nicht mit der Schwerkraft. Daß die Gefahr bei Schirmen und Zelten nicht ihr Zusammenbruch ist, sondern vom Wind auf und davon gefegt zu werden. Das wird sich ändern. Man wird „immaterieller“ denken lernen, sobald die Mauern eingegrissen sind.

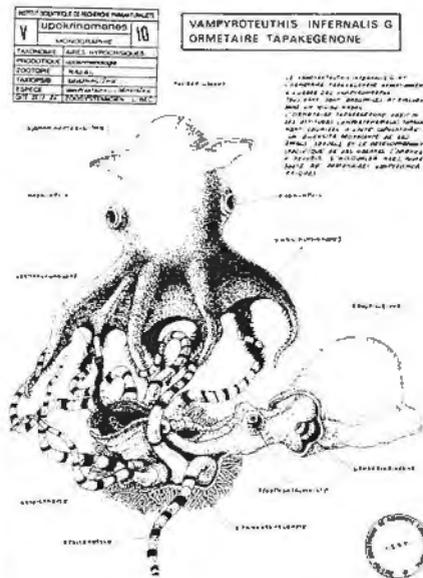
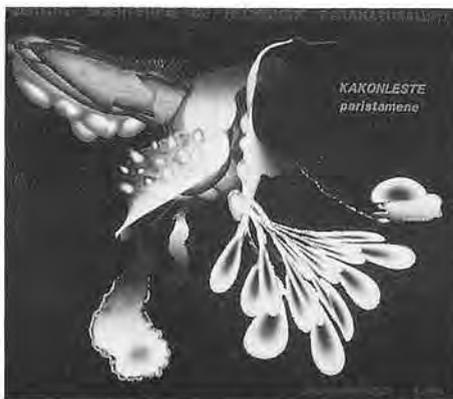
Versuchen wir also noch einmal, das Wesentliche am Zelt zu Worte kommen zu lassen: Es ist ein schirmartiger Unterschlupf, den man im Wind auf-

schlägt, gegen den Wind benützt, um ihn dann im Wind wieder zu falten. Wer würde bei so einer Formulierung der Zeltessenz nicht an Segel denken? Und tatsächlich ist ja das Segel jene Form des Zelts, bei welcher der Wind erst richtig in den Griff kommt. Das Zelt als Schirm versucht sich gegen den Wind zu stemmen, aber das Zelt als Segel versucht, die Kraft des Windes auszubeuken. So dumm der Schirm, so klug das Segel: Ein richtig gebautes Segelschiff kann beinahe gegen jeden Wind fahren und ist nur bei Windstille ohnmächtig. Und ein Segelflugzeug kann den Wind nicht nur horizontal, sondern auch vertikal manipulieren. Also werden die künftigen Architekten bei ihren Wohnentwürfen nicht nur an Regenschirme, sondern auch an Drachen zu denken haben, so wie sie Kinder im Wind tanzen lassen.

Das Aufknacken des Wesentlichen am Zelt läßt Fallschirme und Segelflugzeuge als zwei unter zahlreichen Varianten des Zeltthemas erscheinen. Weil es im Zelt eine Leinwand sieht, die sich im Wind bläht. Die Leinwand als Gegenstück zur Mauerwand, das Blähen im Wind als Gegenstück zum Brechen des Windes: Das ist nicht der schlechteste Ausgangspunkt zur Analyse der über uns hereinbrechenden kulturellen Wende. Bevor man jedoch auf das Wandproblem eingeht, muß man den Wind bedenken und kommt damit in uralte Gefilde. Nämlich dazu, daß man den Wind zwar hört (oft tost er ohrenbetäubend), daß man ihn fühlt, (er kann einen umwerfen), aber daß man ihn selbst nicht sehen kann, sondern nur seine oft verheerenden Folgen. Sobald man von Mauerwänden zu Leinwänden schreitet, scheint alles immaterieller werden zu wollen.

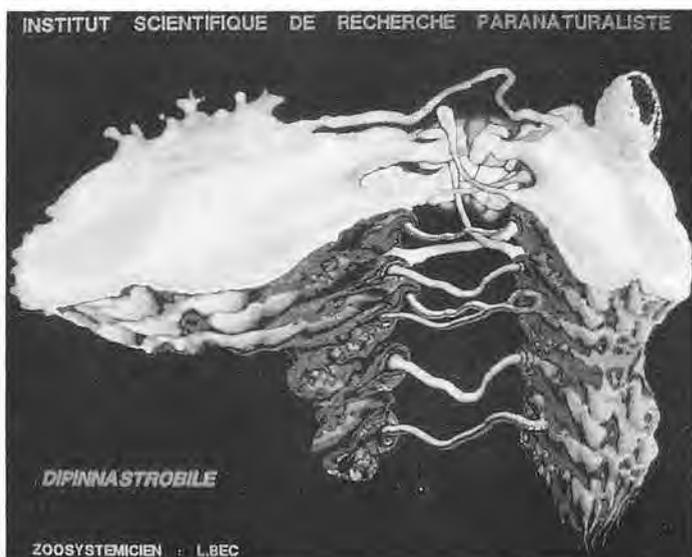
Die Zeltwand, ob sie nun in den Erdboden gerammt ist wie beim Zirkus, über einen Stock gespannt wie beim Regenschirm, in der Luft schwebt wie beim Fallschirm und beim Drachen, auf Masten weht wie beim Segelschiff und bei der Fahne, ist eine Windwand. Die Mauerwand hingegen, sei sie wie immer geartet und mit noch so vielen Fenstern und Türen versehen, ist eine Felswand. Daher ist das Haus, wie die Felshöhle, von der es stammt, ein dunkles Geheimnis (ein „Heim“), und das Zelt, wie das Baumnest, dessen Nachkomme es ist, ein Ort des Versammelns und Auseinanderstrebens, eine Windstille. Im Haus wird besessen, es ist Besitz, und diesen Besitz definieren Mauern. Ins Zelt wird gefahren, es sammelt Erfahrung, und diese Erfahrung verzweigt und verästelt sich durch die Zeltwand. Daß die Zeltwand ein Netz ist, nämlich ein Gewebe, und daß auf diesem Netz Erfahrungen prozessiert werden, ist im Wort „Leinwand“ enthalten. Es ist eine Textilie, die für Erfahrungen offen steht (sich dem Wind, dem Geist öffnet) und diese Erfahrung speichert. Seit uralter Zeit speichert die Zeltwand in Form von Teppichen Bilder, seit der Erfindung von Ölfarben aufgestellte Bilder, seit der Erfindung des Films fängt sie entworfene Bilder auf, seit der Erfindung des Fernsehens dient sie als Schirm für elektromagnetisch gewobene Bilder, und seit der Erfindung von Computerplottern erlaubt die immateriell gewordene Zeltwand das Verzweigen und Verästeln von Bildern dank Prozessierung ihres Gewebes. Die sich im Wind blähende Zeltwand sammelt die Erfahrung, prozessiert sie und sendet sie aus, und ihr ist zu verdanken, daß das Zelt ein kreatives Nest ist.

Referat zum Steirischen Herbst '90, gekürzt.



Vom „Zoosystemiker“ Louis Bec im Computer erzeugte künstliche Lebewesen.

Vampyrotheutis infernalis, Louis Bec, Vilém Flusser: „Ich bin den Lebensbaum von uns aus hinuntergeklettert und bin auf dem kolossalen Zweig der Weichtiere entlanggekrochen. Dabei bin ich zu immer komplexeren Wesen gekommen. Während ich mich ihnen genähert habe, habe ich innerlich die Spannung erlebt, die diesen Zweig vorantreibt. Diese Spannung ist mit einem Wort zu fassen: Verschrobeneheit. Es sind Tiere, die immer verschrobener werden. Die philosophische Verschrobeneheit, der philosophische Schwindel wird da zu Fleisch.“



Nomaden

Allerorten beginnt man, sich über Nomaden den Kopf zu zerbrechen. Die äußere Erklärung dafür mag sein, daß sich die Leute wie ein Ameisenhaufen benehmen, der von einem transzendenten Fuß aufgeschreckt wurde. Allerdings ist ein solches kopfloses Hin- und Herrennen nicht genau das, was wir mit Nomadismus meinen. Zwar wimmeln die Leute nach verschiedenen Rhythmen, die einander überlagern (etwa täglich in Großstädten, jährlich auf Stränden und Skipisten, und lebenslänglich als Flüchtlinge und/oder Gastarbeiter), und der große Rhythmus erinnert an asiatische Steppen und afrikanische Wüsten durchstreifende Nomadenzüge. Aber selbst dieser lebenslängliche Wanderrhythmus etwa vom unterentwickelten Süden in Richtung Schlaraffenland entspricht nicht dem nomadischen Dasein, wie wir es bei Mongolen, Beduinen oder Zigeunern zu erkennen glauben. Daher ist die äußere Erklärung für das aufkommende Interesse am Nomadischen wahrscheinlich nicht treffend. Nicht, weil es so viele Autos, Flüchtlinge und Gastarbeiter auf der Welt gibt, und nicht, weil wir selbst wie die Flöhe auf der Erdoberfläche herumspringen, sondern weil etwas tiefer Liegendes auftaucht, beginnen wir, nomadische Überlegungen anzustellen.

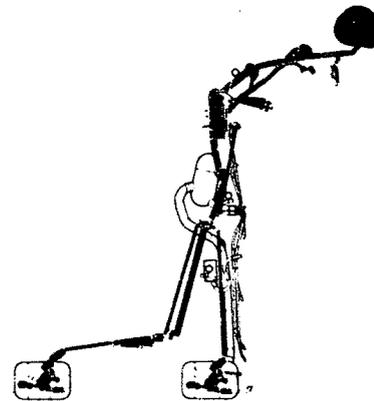
Wir sind von der Schule her gewohnt, die Zeitspanne der menschlichen Gegenwart hienieden in Epochen aufzuteilen. Es wird etwa von einer Stein-, Kupfer-, Bronze-, Eisen- und vielleicht einer Jetztzeit gesprochen. Diese Aufteilung ist aus mindestens zwei Gründen geradezu faszinierend. Der eine ist, daß das Kriterium der Aufteilung das Material gibt, aus welchem Werkzeuge (Kultur) hergestellt werden. Das ist ein greifbares, konkretes Kriterium, kein schwammiges, wie die, die etwa zur Aufteilung der Neuzeit in Renaissance, Barock usw. führen. Der andere Grund der Faszination ist die mehr als logarithmische Skala, nach welcher die Aufteilung geeicht ist. Die Steinzeit nimmt etwa zwei Millionen Jahre in Anspruch, die Eisenzeit höchstens fünftausend Jahre. Die Skala ist eben von hier aus nach dort hinten entworfen, und von hier aus gesehen ist das letzte Jahr ebenso lang wie die Milliarden von Jahren zwischen „Big Bang“ und dem Ursprung des Lebens auf Erden. Die naive existenzielle Konkretheit dieser Aufteilung fasziniert.

Es ist aber leider unmöglich, diese Naivität aufrechtzuerhalten. Daher muß die Klassifikation der Menschenzeitspanne kritisch betrachtet werden. Als erstes fällt dabei auf, daß der Begriff *Stein* nicht gut definiert ist. Sind etwa Kupfer, Bronze und Eisen nicht Gesteine? Also müßte man eigentlich beinahe die gesamte Zeitspanne *Steinzeit* nennen, mit Ausnahme der letzten zwanzig bis dreißig Jahre. Aber das ist doch keine intelligente Aufteilung: zwei Millionen Jahre Steinzeit und zwanzig Jahre Immaterialzeit? Man muß das anders machen. Man muß die Steinzeit unterteilen: in ältere, mittlere, jüngere Steinzeit. Nur sieht diese Unterteilung nach kritischer Überlegung jetzt etwa so aus: ältere Steinzeit bis zur Erfindung der Landwirtschaft, jüngere Steinzeit bis 1990. Und genau das erklärt das gegenwärtig auftauchende Interesse für Nomadismus.

Die vorgeschlagene Dreiteilung der Menschenzeit in *ältere Steinzeit*, *jüngere Steinzeit* und *unmittelbare Zukunft* geht davon aus, daß wir drei Katastrophen im Verlauf unseres Hierseins feststellen können. Die erste kann *Menschwerdung* heißen, und sie äußert sich (unter anderem und vor allem) als Benutzung von steinernen Instrumenten. Die zweite Katastrophe kann *Entstehung der Zivilisation* heißen, und sie äußert sich vor allem als Leben in Dörfern. Die dritte hat noch keinen treffenden Namen; sie äußert sich vor allem in der Tatsache, daß die Welt ungewöhnlich wird, also unbewohnbar. Nimmt man diese drei Katastrophen als zu-

treffend an (und sei es nur für die Dauer der Lektüre dieses Aufsatzes), dann ist folgende Schilderung der Menschheitsgeschichte möglich: Die Gattung *Mensch* in allen ihren Spielarten (*homo sapiens sapiens* einbegriffen) ist eine nomadisierende, jagende und sammelnde Säugetiergattung, die sich von den übrigen Gattungen durch das Benutzen von Werkzeugen unterscheidet. Vor etwa zehntausend Jahren kam es zu einer ökologischen Katastrophe: es wurde wärmer, und die Steppen verwandelten sich in Wälder. Statt als jagende und sammelnde Art auszusterben, wie sie es eigentlich sollte, verwandelte der *homo sapiens sapiens* die Wälder in künstliche Steppen zurück, und statt zu jagen und zu sammeln, begann er, Gras zu essen und grasfressende Tiere auf dem künstlichen Gras zu halten. Aus Jägern und Sammlern wurden Landwirte und Viehzüchter, und zu diesem Zweck wurden sie seßhaft. Gegenwärtig ist die Erdoberfläche (ob Wald oder Steppe) nur noch eine Art Unterlage für drei- und mehrdimensionale *immaterielle* Felder (zum Beispiel das elektromagnetische), und wir sind dabei, aus unserem Landwirt- und Viehzüchterstatus in eine neue, aber wiederum nomadisierende Lebensform zu wechseln. Für die vorgeschlagene Dreiteilung der Menschenzeit heißt das: die *jüngere Steinzeit* ist eine zehntausend Jahre währende Unterbrechung des Nomadentums.

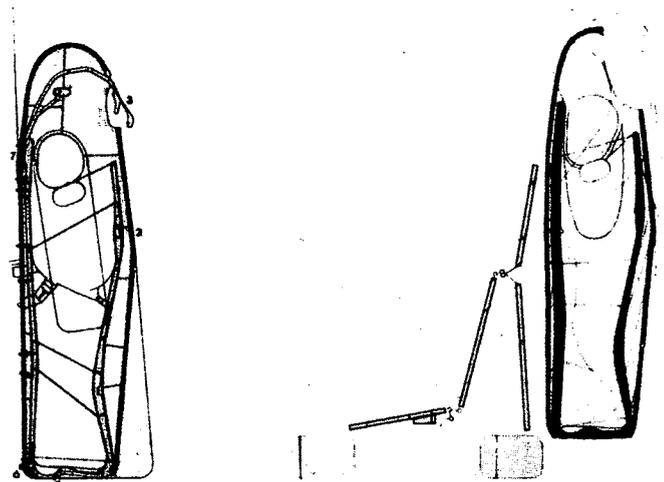
Was aber berechtigt uns, die *jüngere Steinzeit* mit dem Jahr 1990 abschließen zu lassen? Woher nehmen wir die Überzeugung, die Zivilisation sei beendet (was noch radikaler ist als die Annahme einer einbrechenden *post-histoire*, einer Nachgeschichte)? Das gegenwärtig einsetzende Interesse für Nomadismus ist doch noch nicht Berechtigung genug, um derartig katastrophische Diagnosen und Prognosen zu stellen? Es ist klar: wir befinden uns hier in einem viziosen Zirkel. Um das Interesse am Nomadismus zu rechtfertigen, teilen wir die menschliche Zeitspanne neu ein, und um diese Neueinteilung zu rechtfertigen, rufen wir die-

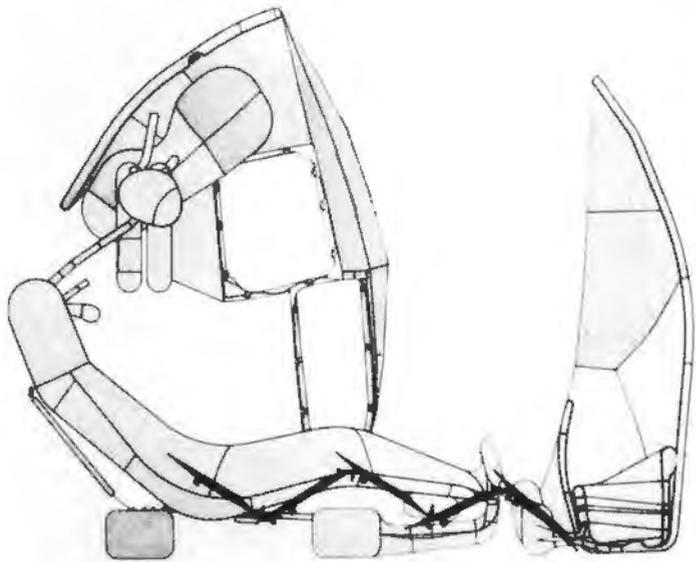
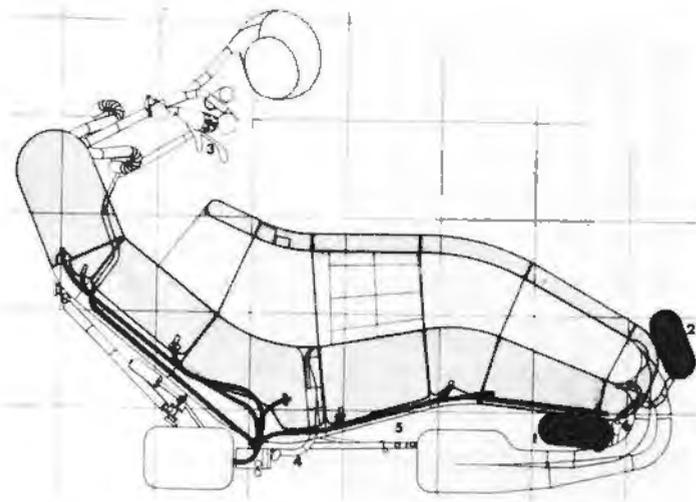


Schritt 1: Das Traggestell, noch ungeöffnet.

Schritt 2: Das Wohnzelt, noch ungeöffnet.

Schritt 3: Zelt und Traggestell werden aneinander angeschlossen.





ses Interesse zum Zeugen. Aus diesem Zirkel muß ausgebrochen werden. Dies kann gelingen, wenn man die beiden hier vorgeschlagenen Daseinsformen, also Nomadentum und Seßhaftigkeit, phänomenologisch miteinander vergleicht.

Die Wände und das Dach sind die entscheidende Einrichtung des seßhaften Lebens. Sie trennen Privates vom Öffentlichen, Ökonomie von Politik, und öffnen Ausblick ins Theoretische, Sakrale. Die drei Siedlungsräume der Seßhaftigkeit, also Eigentum, öffentliche Sache und Distanz, sind Funktionen der Wände, und der Verkehr zwischen den Räumen wird dank den Löchern in den Wänden geregelt. Der Seßhafte kann sich dank dieser Köcher identifizieren und definieren. Eine derartige phänomenologische Betrachtung der Architektur gestattet Einblick in die Dynamik der Geschichte. Und sie gestattet auch, das Ende dieser Geschichte an der Architektur festzustellen. An der Tatsache nämlich, daß sich die Löcher in den Wänden vermehren, daß die Wände zu Emmentaler Käse werden, und daß die Löcher andere als die traditionellen Funktionen übernehmen.

Die uns definierenden vier Wände dürfen uns nicht wie Kerkerzellen zu reinen Patienten (Leidenden) machen. Um dies zu verhüten, müssen die vier Wände Löcher haben. Ursprünglich kann man sich mit einem einzigen Lochtyp begnügen, um dadurch periodisch aus dem Leiden ins Handeln auszubrechen, Durch die Tür nämlich geht man auf das Feld (lateinisch *ager*, also Aktionsfeld), um zu handeln, das heißt zu pflanzen, zu ernten und (auf der anderen Seite der Straße) Kinder zu machen. Hegel zeigt, daß dieses Pendeln durch die Tür aus dem Privaten ins Öffentliche und zurück das unglückliche Bewußtsein aufstellt: gehe ich aus mir hinaus in die Welt, dann verliere ich mich, und gehe ich zu mir zurück, um mich wiederzufinden, dann muß ich die Welt verlieren. Erschwerend zum Türproblem kommt hinzu, daß nicht nur ich selbst durch die Tür hinausgehen

Schritt 4: Wohnzelt noch geschlossen, Traggestell ausgefahren.

Schritt 5: Beide Teile öffnen sich weiter.

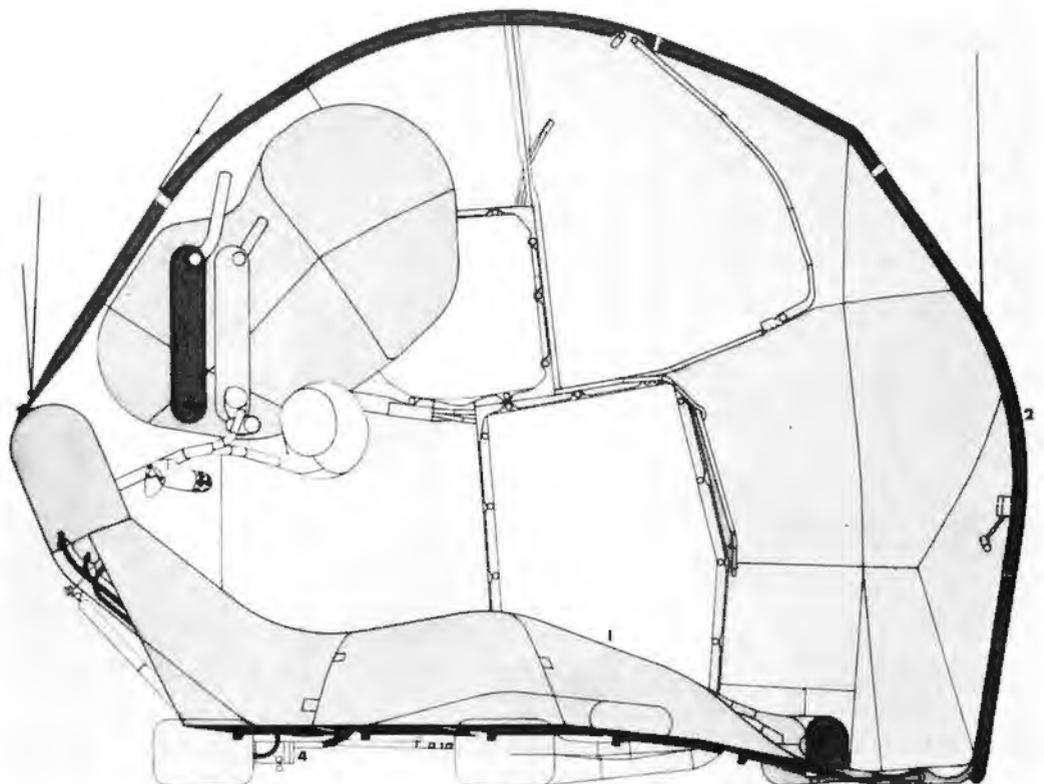
Schritt 6: Beide Teile sind aufgebaut und sofort nutzbar.

Das Cushicle

Das Cushicle ist eine Erfindung, die es möglich macht, eine komplette Wohnzelle auf dem Rücken mit sich herumzutragen. Zum Gebrauch entfaltet sie sich von selbst. Es ist eine vollständige Nomadenkluft – und sie bietet alles, was zum Leben nötig ist. Der „Armaturenstrang“ oder das „Rückgrat“ ist gleichzeitig Traggestell und Serviceteil. Das Wohnzelt besteht im wesentlichen aus einer aufblasbaren Schutzhülle mit extra Häuten als Bildschirmen. Das Cushicle ist ausgestattet mit Nahrung, Wasservorräten, Radio, Mini-Television und Heizung. Radio, Fernsehen und alle elektronischen Teile sind in dem Helm untergebracht; Wasser und Nahrung trägt man in kleinen Tanks mit sich.

Wenn man das Cushicle an Service-Knoten mit städtischen Dienstleistungen anschließen könnte, dann ließe sich aus diesen Zellen ein Stadtsystem auf kleinstem Raum aufbauen.

Mike Webb, 1966–67



kann, sondern daß ebensogut andere (Nomaden) durch die Tür bei mir einbrechen können. Ich kann an die Tür Schlösser anbringen lassen, aber es gibt keinen Code (er möge so geheim sein wie auch immer), der nicht entschlüsselt werden könnte. Türen sind zwar Vorrichtungen für mein Handeln, können aber umschlagen und das Leiden erhöhen.

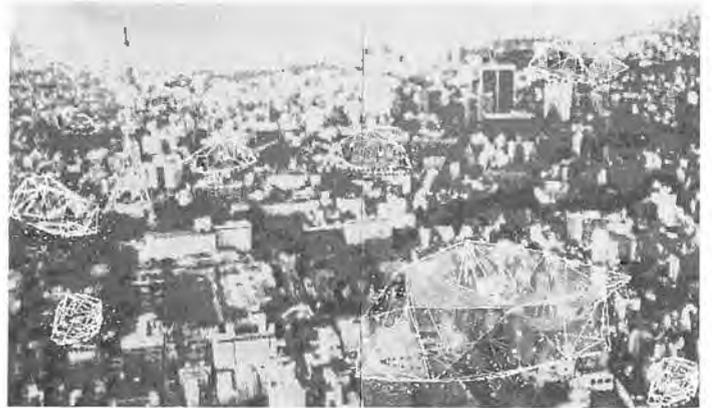
Man sah sich daher genötigt, einen zweiten Lochtyp, nämlich Fenster, in die vier Wände zu schlagen. Sie sollen das Betrachten der Welt vom Privaten her gestatten. Neben dem aktiven und passiven soll dem kontemplativen Leben eine Öffnung verliehen werden. Das Betrachten des Öffentlichen vom Privaten her, dieses nicht-engagierte kritische Ansehen der Erscheinungen aus einer Distanz, hat im Verlauf der Geschichte die Theorie, und damit die Wissenschaft gezeitigt. Aber auch Fenster, diese höchste Errungenschaft der Seßhaftigkeit, leiden an einer inneren Dialektik: sie erlauben nicht nur den privaten Blick nach außen, sondern ebenso den öffentlichen Blick ins Private, also die Polizei und all das, was wir als den totalitären Staat mit seiner Invasion des Politischen in den Privatraum verstehen. Die vier Wände sind keine glückliche Erfindung.

Es ist nicht nötig (und hier gar nicht möglich), auf die einzelnen, jüngst in die vier Wände geschlagenen Löcher wie Telefon, Fernsehen, Minitel, Computerterminal oder Telefax einzugehen. Ein beträchtlicher Teil der gegenwärtigen Kulturkritik und Philosophie beschäftigt sich mit diesen Löchern. Worauf es ankommt, ist einzusehen, daß diese Löcher, angesichts ihrer Vielzahl und der Vielfalt ihrer Funktionen, die Wände vernichten und dadurch der Seßhaftigkeit tatsächlich den Garaus zu machen beginnen. Die Funktion der Wände war, den Wohnort der Seßhaften in die drei Räume der Wirtschaft, der Politik und der Theorie zu trennen und den Verkehr zwischen diesen drei Daseinsbereichen zu regeln. Die neuen Löcher sind nicht, wie einst Tür und Fenster, bloße Öffnungen, sondern sie sind mit materiellen und/oder immateriellen Kabeln (zum Beispiel mit Kupferdrähten und/oder einem Ausschnitt aus dem elektromagnetischen Feld) versehen. Das heißt, daß sich auf beiden Seiten der Wand Kabelhaufen bilden, die miteinander durch die Löcher in Verbindung stehen. Alle drei Räume, der wirtschaftliche, der politische und der theoretische, sind von Kabelknäueln überfüllt und nicht mehr als Räume erkennlich. Und alle diese Knäuel sind miteinander verfilzt und daher nicht voneinander definierbar. Es hat keinen Sinn mehr, zwischen Privatem, Öffentlichem und Theoretischem unterscheiden zu wollen. Das als Ende der Seßhaftigkeit anzusehen, liegt nahe. Die sogenannte „telematische Gesellschaft“, die beim Zusammensturz der Mauern und Wände auf und in den Kabelknäueln entsteht, hat kaum noch etwas Bäuerliches (oder Bürgerliches) an sich. Aber die Frage ist, ob man bei dieser Gesellschaft berechtigt ist, von einer Nomadengesellschaft zu sprechen. Um dies zu beantworten, müßte man die Zeltwand der Hauswand gegenüberstellen. Man müßte die nachmoderne Architektur nach ihrem Zeltcharakter befragen.

Falls richtig sein sollte, daß das Haus für die Seßhaftigkeit charakteristisch ist, weil seine Wände den Sitzenden (Wohnenden) räumlich und zeitlich definieren, dann ist anzunehmen, daß Zelte als jene Vorrichtungen, welche bei Nomaden die Rolle des Hauses spielen, das Wandern (Erfahren) charakterisieren. Im Vorangegangenen wurde zu zeigen versucht, daß Wände in Bezug auf drei Räume, nämlich auf das Private, Öffentliche und Theoretische definieren. Wie Wände zeitlich definieren, nämlich als Gedächtnisse, wird wohl noch zu Worte kommen müssen. Zelte, als Charakteristika für Nomaden (also für ein räumlich und zeitlich undefinierbares Dasein), müssen ganz andere als Häuserfunktionen haben. Wir haben trotz Zirkus, Wohnwagen oder Camping vorläufig mit Zelten eine weit weniger intime Erfahrung als mit Häusern (obwohl die post-moderne Architektur in die Zeltrichtung zu weisen scheint), und

das macht eine phänomenologische Betrachtung der Zeltwand etwas ungemütlich. Aber wir verfügen im Alltag über eine zeltähnliche Vorrichtung, nämlich über den Schirm. Von ihm kann man ausgehen.

Es zeigt sich sofort, daß das Zelt seinem Wesen nach ein wandelloses Dach ist. (Das ist die Erklärung für das Verschweigen des Dachs in der bisherigen Überlegung: es soll erst im Zeltkontext zu Wort kommen.) Wände definieren zwischen Innen und Außen, Dächer zwischen Oben und Unten. Die Wandkategorien sind etwa Einwohner und Ausländer, oder Heimisch und Befremdend. Die Dachkategorien etwa Erhaben und Niederträchtig, Sublim und Infernalisch. Alle diese Kategorien sind wertgeladen, aber man merkt sofort, daß die Werte bei Wänden umgekehrt gelagert sind



Das „Pao“

Die Bewohner Tokyos sind wie Nomaden, die durch die künstlichen Wälder der Stadt streifen. Obwohl sie Wohnungen haben, verbringen sie die meiste Zeit unterwegs. Das Haus ist für sie wie ein Zelt oder ein „Pao“. Ein „Pao“ ist eine Verpackung, die sich wie ein übergroßer Mantel über den Bewohner stülpt. Es ist eine Art transportable Wohnung, die leicht zusammenzufalten ist.

Mit dem Projekt Pao 1: „Dwelling for Tokyo Nomad Women“ wollte ich zeigen, was passiert, wenn ein solches Pao in dem „Dschungel“ Tokyos installiert wird. Das Pao 2 ist semi-transparent, durch die Wände erahnt man einige Möbel: Architektur sollte mit der Ummantelung des menschlichen Körpers anfangen. Der Körper ist zuerst in Kleider, dann in Möbel, dann in Architektur und schließlich in den öffentlichen Raum eingepackt.

Neben Tisch, Bett und Stuhl dient das wichtigste Möbel des Pao der Sammlung von Informationen. Die nomadische Frau muß wissen, was los ist, um sich im „Dickicht“ der Städte zu orientieren. Vielleicht werden eines Tages ein Bett, ein TV-Set und ein Papierkorb die einzig notwendigen Bestandteile der Wohnung sein.

Toyo Ito



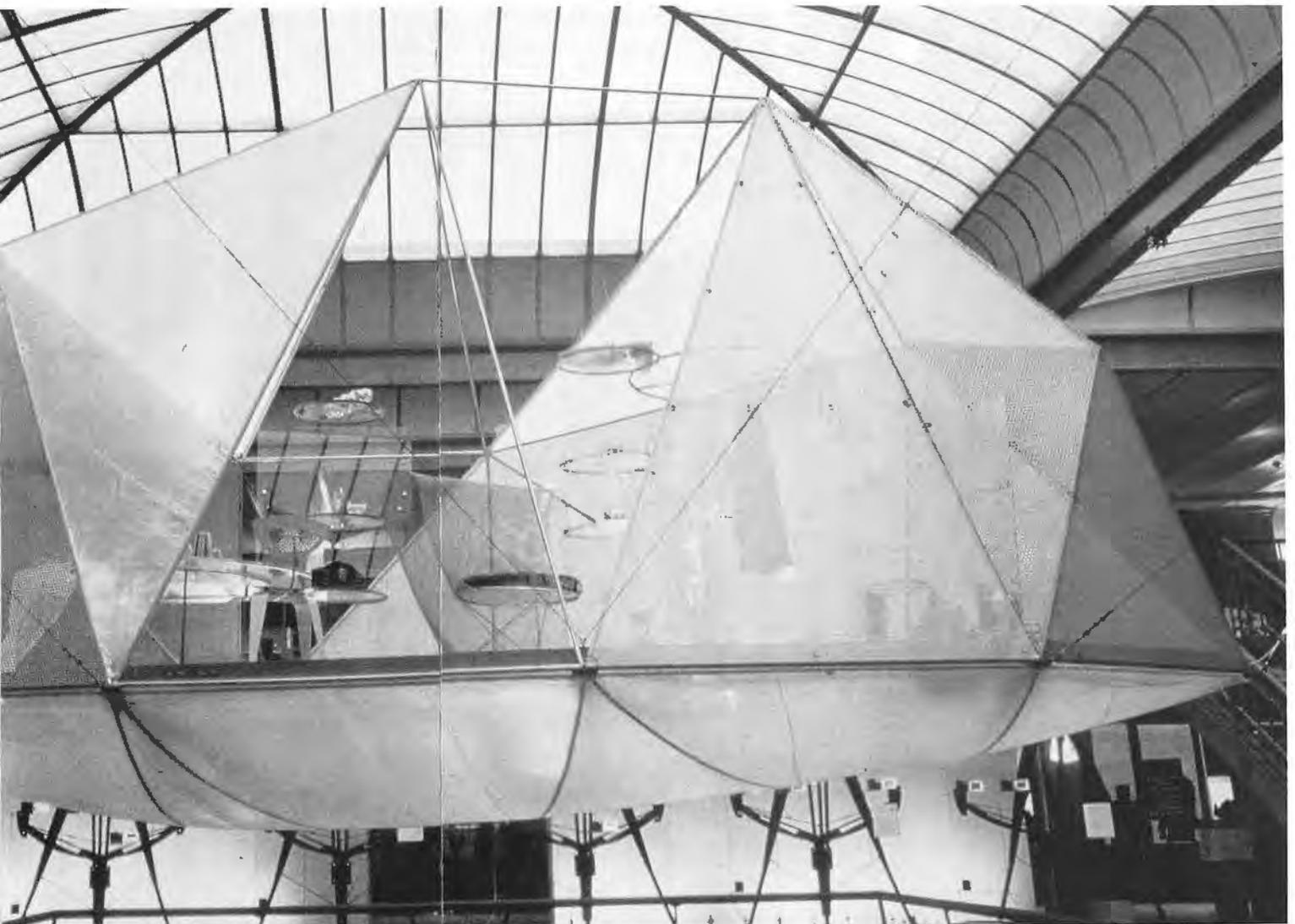
wie bei Zelten: bei Wänden ist das Gute diesseits, bei Zelten jenseits. Dem scheint die Schirmerfahrung zu widersprechen: es ist doch ungut, naß zu werden? Ebenso widersprechen dem positiven Bewerten des Jenseits die um die Zeltlager streifenden angeblich bissigen Hunde: sie sollen doch, wie eben Schirme, das Lager vor dem Jenseits beschirmen? Aber dieser scheinbare Widerspruch löst sich auf, wenn wir uns ins Zeltleben versenken. Und das können wir dank der Bibel: durch sie spricht unsere Nomadentradition zu uns, die doch sonst kaum artikuliert wird.

Es gibt dort den unabsichtlich ausgesprochenen Satz „wie schön sind deine Zelte, Jakob“, den gläubige Juden beim Synagogenbetreten absichtlich sagen. Und den eigentümlichen Schlachtruf „*Beth Jaakob lechu venelcha* – Haus Jakob auf und davon“ (worin „Haus“ selbstredend für „Zelt“ steht). Die hebräische Abkürzung dieses Satzes (die ersten Buchstaben seiner vier Worte) lautet *Bilu*, und sie ist Bezeichnung einer frühen zionistischen Bewegung. Es gibt zweifellos zahlreiche Auslegungen dieser beiden sonderbaren Bibelsätze. Die sich hier anbietende ist: Jakobs Zelte sind Fahrzeuge (Vorrichtungen zum Erfahren) in Richtung dessen, das über ihnen waltet. Sie haben etwas, das Flügeln verwandt ist. Sie werden entfaltet, um im Wind gebläht zu werden. Im Gegensatz zum Haus ist das Zelt nicht geerdet, sondern windig, und Jakobs Zelte sind dafür Modelle.

Wenn der Sturm den Schirm umstülpt, dann hat man allerdings unberechtigte Furcht oder Hoffnung, auf und davon zufliegen. Und es ist eine Entwicklung vorstellbar, die mit dem Zelt beginnt, über Schirm und Drachen zu Deltaflügeln führt, und von dort zu Flugzeugen und Raumraketen.

Das Zelt als mauerloses Dach erweist sich, so gesehen, nicht so sehr als Vorrichtung, unter welcher sich die Leute vor dem Erhabenen ducken (wie dies beim Hausdach der Fall ist), sondern eher als Vorrichtung, dank derer sich die Leute zum Erhabenen aufzuheben versuchen. Dies läßt sich so formulieren: das untermauerte Hausdach definiert das Subjekt (den Untertan) in Bezug auf das Transsubjektive, das Zeltdach hingegen weht in jener undefinierten Zone zwischen Immanenz und Transzendenz, aus welcher das Judentum und der Islam (aber auch der Schamanismus in seinen vielfältigen Formen) stammen. Noch anders gesagt: während das Hausdach vom Wind zerstört wird, bläht sich das Zelt im Wind wie ein Segel, um auf und davonzufliegen. Eine künftige post-moderne Zeltarchitektur müßte (falls sie tatsächlich im Entstehen sein sollte) einige Ähnlichkeit mit Schiff- und Flugzeugbau haben.

Beim Zelt ist von Wind die Rede, wie beim Haus von Grund und Boden. Der Wind (hebr. *ruach*, gr. *pneuma*, lat. *spiritus*) ist zwar wahrnehmbar, aber nicht faßbar. Daher ist er unheimlich, das heißt: er ist im Heim, im Haus zu vermeiden. Alle Winde, Geister, Gespenster sollen ferngehalten werden. Nomaden hingegen sind im Wind da. Wir nehmen Wind vor allem dank Gehör wahr. Wir verfügen über Organe, die uns gestatten, nicht nur zu hören, sondern auch zu sprechen, d.h. Luftschwingungen zu kodifizieren. Die Kommunikation dank Luftschwingungen (die „auditive“) ist anderen Kommunikationsformen (etwa der „visuel-



len“) nicht notwendigerweise überlegen. Aber da sie auf Wind beruht, und da Wind unfassbar ist, umgibt die Sprache eine seltsame Aura: so als sei die Sprache eine „geistige“, „geisterhafte“ Sache. Man glaubt an die Sprache, etwa im Sinn von „im Anfang war das Wort“. „das Wort wird Fleisch“, „das Wort ist die Wohnung des Seins“, oder „die Ordnung der Worte, die Logik, ist die Ordnung des Denkens“. Der Glaube an die Sprache ist, wie jeder Geisterglaube, ein Aberglaube, aber er ist tief in uns verankert. Das sich im Wind (in diesem himmlischen Kind) blähende Zelt muß daher als von einer Stimme aus dem Jenseits begeistertes Werk verstanden werden. Als „inspirierte“ Erscheinung. Das meinen vielleicht jene Leute, welche von einer künftigen „immateriellen“, „intelligenten“ Architektur sprechen. Nur stellen sie sich dabei nicht etwas Auditives vor, sondern eher etwas Digitalisiertes. Nicht mehr horchende, sondern fingernde Nomaden. Zelte für Kalkulieren.

Die hier untersuchte Hypothese schlägt vor, daß wir zelten statt hausen werden. Die vorangegangene völlig ungenügende phänomenologische Untersuchung von Haus und Zelt scheint der Hypothese rechtgeben zu wollen. Tatsächlich mehren sich Anzeichen dafür, daß die Häuser, die wir dem Grasessen verdanken, unbewohnbar werden. Der Wind der sogenannten „Kommunikationsrevolution“ hat ihre Dächer abgetragen und ihre Wände durchlöchert. Wir beginnen tatsächlich, unbehaust, obdachlos, undefiniert und undefinierbar dahinzuleben. Auf der Suche nach Zelten. Aber deswegen sind wir noch nicht unbedingt Nomaden, weder Jäger noch Hirten. Was sind wir?

Wenn es stimmt, daß wir seit dem Seßhaftwerden von Mauern definiert sind, und daß diese Mauern gegenwärtig löchrig werden, dann ist die Frage „was sind wir?“ so nicht mehr stellbar. Anders gesagt: wir sind weder zeitlich noch räumlich lokalisierbar. Hingegen kann bei uns gefragt werden, in welcher Beziehung, in welcher Bewandnis, in welchem Sachverhalt überhaupt möglich ist, von uns zu sprechen (von einem „ich“ zu sprechen). Das klingt kompliziert, ist aber tatsächlich einfach. Die Frage nach uns ist nicht mehr an Wände, sondern an Kabel zu stellen, und ein Kabel ist eben ein „Medium“, das heißt etwas Vermittelndes, Beziehungen Herstellendes, ein Kanal dank welchem sich etwas an etwas wendet, um sich zu verhalten. Wir sind nach Einbruch der Wände nicht mehr lokalisierbar (definierbar), aber dafür eigentlich erst jetzt konkret erlebbar. Denn jedes Definieren ist doch ein Einkerkern, also ein Nicht-Zulassen des konkreten Erlebens. Erst seit man uns nicht mehr mit Etiketten versehen kann, uns nicht mehr einreihen und einordnen kann, erst seit wir nicht mehr seßhaft sind, können wir konkret zu uns selber kommen. Und das heißt: wir können uns selbst als in einer konkreten Beziehung eingebettet, als das andere eines anderen erfahren. Sagen wir: als Terminal eines Kabels.

Es sieht auf den ersten Blick so aus, als sei, nach Zusammenbruch der Mauern (nach Scheitern alles definierenden Denkens), ein undenkbares, unvorstellbares gähnendes Loch (ein Chaos) aufgetaucht, um uns zu verschlingen. Als hätten wir uns („uns“, das „wir“ und das „ich“) verloren. So sieht es auf den ersten Blick nach einsetzender Mauernruine aus, auf den Blick eines Kafka, eines Heidegger, eines Sartre (oder überhaupt auf jenen Blick, für den sich das Nichts öffnet). Aber wir halten, zu Eingang der Neunzigerjahre, nicht mehr beim ersten Blick, sondern beim zweiten. Wir sehen nicht mehr ein Nichts, sondern konkrete (wenn auch durchsichtige) Beziehungsfelder. Die Zeit nach dem Zweiten Krieg hat uns gelehrt, den harten Dingen und den noch härteren Menschen kein Vertrauen zu schenken, sondern durch sie hindurchzuschauen. Und dabei haben wir hinter der scheinbaren objektiven Härte das eigentlich Konkrete erblickt, nämlich die Beziehung. Das läßt sich am Fernsehbeispiel erkennen: wir sehen durch die harte Kiste hindurch und erblicken die „Sendung“. Also die Beziehung

zwischen Kiste und Sender. Ein anderes Beispiel jedoch mag diese relationelle Einsicht besser illustrieren: die Zelte Jakobs.

Das Zelt Dach definiert nicht zwischen oben und unten, wie dies das Hausdach tut, weil nämlich ein Wind um das Zelt bläst und das Zelt wie einen Schirm umstülpt. Der Wind ist eine Stimme, und sie ruft „höre!“. Das umstülpbare Zelt Dach Jakobs (später „der Schirm Davids = Magen David“ genannt) ist ein Megaphon: es schwingt in der Stimme. (Ohne hier auf das Heideggerische „es stimmt“ eingehen zu wollen.) Wer im Zelt geborgen ist, muß hören, er muß aber dem Ruf nicht unbedingt folgen. Er ist frei, den Beruf zu ergreifen oder ihn abzulehnen. „Höre Israel“ heißt nicht unbedingt, „du mußt folgen“. Wer jedoch den Beruf ergreift, tritt in eine Beziehung. Er muß jetzt dem Ruf Rede und Antwort stehen. Dadurch entsteht ein dialogisches Verhältnis: „ich“ entsteht, weil der Ruf „du“ sagt. Der Beruf ist das konkrete Erlebnis, und „ich“ bin seine Folge.

Was sich nämlich beim Bedenken des nomadischen Wind-Erlebnisses zeigt, ist die Tatsache, daß uns das seßhafte Leben vom konkreten Erleben abgeschnitten hat, und daß wir unfähig geworden sind, Konkretes zu erfahren. Da wir zwischen vier Wänden wohnen, können wir nur Ausschnitte, Rationen, Definiertes erleben. Also Extrapolationen aus dem Konkreten. Wir erleben die Welt als einen Kontext von Sachen, Dingen, Objekten, ohne uns Rechenschaft davon abzugeben, daß ein Objekt nicht etwas Konkretes ist, sondern ein Begriff, ein Ausschnitt, den wir uns selbst aus der Welt machen. Ein Objekt ist ein zwischen vier Wände eingezwängtes, ein vergewaltigtes, weil eingewengtes Konkretes. Und diese unsere vergewaltigende Objektivierung der Welt hat unsere Entfremdung aus ihr zur Folge. Wir selbst erleben uns als definierte Ausschnitte, als Subjekte. Wobei „Subjekt“ eben heißt: aus der konkreten Welt ab- und ausgeschnitten. Dies zeigt sich, wenn wir das



Das Gesicht des Windes

Auf den ersten Blick – ein Segelschiff: paradoxerweise mitten auf einem Platz vor Anker gegangen; Kiel, Rumpf und Deck sind zwar nur Vorstellung, der Wind jedoch fängt sich in den geblähten Segeln und noch ist keine Mannschaft zu sehen, die sie einholt. Drei über neun Meter hohe Masten stehen auf einer dreieckigen Grundfläche von drei Metern Seitenlänge und sind mit lichtdurchlässigen Flaggentüchern bespannt. Diese einigermaßen frei eingehängten Tücher, die „Segel“ des ansonsten unbeweglichen Objekts, expandieren unter dem Wind; Formen treten hervor, wandeln sich und bilden das „Gesicht des Winds“ ab.

Drei moderne Windharfen transponieren die Botschaften des Winds in tiefe, mittlere und hohe Töne, die ihrerseits in warme, mittlere und kalte Farben übersetzt und bei Dunkelheit auf die Segelflächen projiziert werden. Der „Wind-Licht-Ton-Turm“ fängt unsichtbare Luftbewegungen ein, macht sie sowohl sicht- als auch hörbar und überträgt sie sozusagen in eine Partitur.

Peter Sedgley



nomadische Wind-Erlebnis nachzuerleben versuchen. Dort nämlich wird noch nicht (oder wieder nicht mehr) die Mauer aufteilung ins konkrete Erleben geschoben: einerseits Objekte, andererseits Subjekte. Sondern dort wird noch (oder schon wieder) die relationelle Vernetzung als das konkret Erlebte erfahren. Denn das Wind-Erlebnis kann etwa so in unsere allerdings dafür nicht geeigneten Worte gefaßt werden: der Wind ist, was erfahren wird, und alles was im Wind ist, ist nachträglich aus ihm abstrahiert, herausgezogen worden.

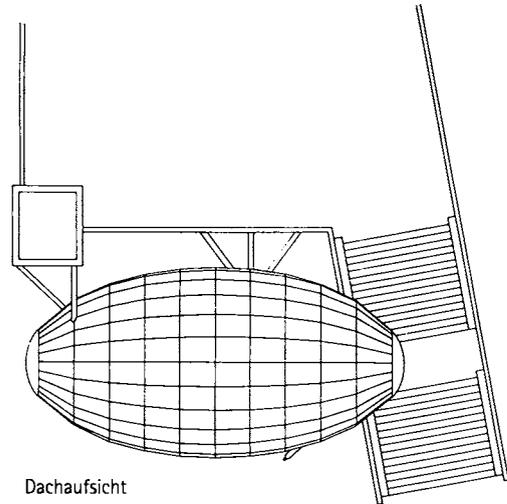
Hier soll an die Unterscheidung zwischen Seßhaften und Nomaden erinnert werden: Seßhafte besitzen, und Nomaden erfahren. Es wird jetzt nämlich deutlicher, was damit gemeint war. Einerseits selbstredend das Äußerliche: Seß-

hafte sitzen und fahren nicht herum, während Nomaden herumfahren und hocken, statt richtig zu sitzen. Aber dieses Äußerliche drückt eine Innerlichkeit aus, nämlich diese: Seßhafte haben sich die Welt und sich selbst in Rationen aufgeteilt, in „nomai“, in Begriffe, und darauf sitzen sie, und wollen immer mehr solcher Rationen besitzen. Und Nomaden erfahren die vernetzte konkrete Wirklichkeit, sie fahren darin herum, sie befahren Möglichkeitsfelder. Man meine nicht, dies sei die traditionelle Unterscheidung zwischen Rationalisten und Empiristen, also etwa, was man zur Aufklärung den Unterschied zwischen der anglosächsischen und der kontinentalen Philosophie genannt hat. Der Bruch zwischen Seßhaften und Nomaden geht tiefer: für die Nomaden ist das Besitzen von Begriffen ein Wahnsinn, und für die Seßhaften ist das undefinierte Herumschweifen in der Erfahrung ein sinnloses Geschwafel.

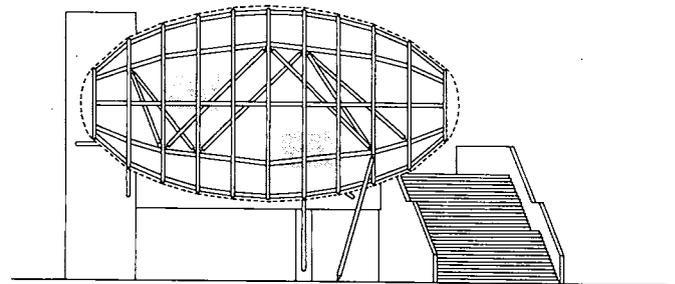
Äußerlich gesehen, zerfallen die Mauern dank Durchlöcherung durch Kabel. Darin drückt sich etwas Innerliches aus: das rationale, begriffliche Denken zerfällt dank Durchlöcherung durch kalkulatorische Analyse. Die Objekte einerseits, die Subjekte andererseits zerfallen und es gibt nichts mehr, was besessen werden könnte, und auch nichts, was besitzen könnte. Alles zerfällt in kalkulierten Sand, aber hinter dieser Wüste wird das Relationsnetz, eine *mathesis universalis* ersichtlich. Darin läßt sich erfahren. Wir werden zu Nomaden.

Es kann ja nicht daran gezweifelt werden, daß wir beginnen, uns auf und davon in den Staub zu machen. Die objektive, physikalische Welt zerfällt zu Staub, zu Partikeln. Die Lebewesen darin zerfallen zu Staub, zu Genen. Unser Denken zerfällt zu Staub, zu Informationsbits. Unsere Entscheidungen zu Staub, zu Dezidemen. Unsere Handlungen zu Staub, zu Aktomen. Und alles Drum und Dran wird staubig, zum Beispiel die Kultur ein Staubhaufen von Kulturemen, und die Sprache ein Staubhaufen von Phonemen. Und in dieser Sahara-Landschaft von sich im Wind ständig verschiebenden Dünen schweifen wir gespenstisch, Fetzen der ehemaligen, aber definitiv verlorenen rationalen, begrifflichen, wissenschaftlichen Erkenntnis. Wir werden in diesem Sinn zweifellos nomadisch. Aber etwas an dieser Schilderung stimmt nicht. Denn nachdem wir alles durch Kalkulation (Zerkörnerung, Zersandung) verwüstet haben, können wir es dank Komputation (Zusammenfügung, Vernetzung) wieder zum Blühen bringen. Wir können aus den abstrakten Staubkörnern (abstrakt, weil nulldimensional) irgend etwas konkretisieren. Anders gesagt, wir machen uns in den Staub „auf“, um „davon“ zu kommen. Der Computer ist das Werkzeug dank dessen wir aus der Sandwüste der kalkulatorischen Analyse in die grünen Weiden der komputatorischen Synthese auf und davon wandern können. Komputieren heißt, eine durchkalkulierte und daher abstrakt gewordene Welt zu konkret erfahrbaren Klumpen zu häufen. Aber das ist es nicht, worauf wir bei den Neunzigerjahren setzen. Sondern es ist etwas am Komputieren, das nicht die abstrakt gewordene Welt betrifft, sondern den komputierenden Menschen. Auch das kalkulierende Subjekt nämlich ist abstrakt geworden. Wir haben nicht nur die Welt dort draußen zerklaut, sondern auch uns selbst analysiert, und nichts ist uns in den Händen geblieben. Alle wie immer gearteten Analysen, seien sie psychologisch, neurophysiologisch, existenziell oder wie immer, haben im Auflösen des Subjekts, des „Geistes“, der „Seele“, der Identität, des Ich geendet. Es hat sich gezeigt, daß nichts unteilbar (unkalkulierbar) ist, und daß das „Individuum“ ein vorkalkulatorischer, nicht mehr haltbarer Begriff ist. Aber beim Komputieren werden die Teilchen, in welche das Subjekt zerfallen ist, gerafft, gerade weil sie die Teilchen, in welche das Objekt zerfallen ist, raffen. Wir sind noch nicht, (oder wir sind nicht mehr), aber wir können dank Komputieren zu etwas werden. Das ist es, worauf wir bei den Neunzigerjahren setzen.

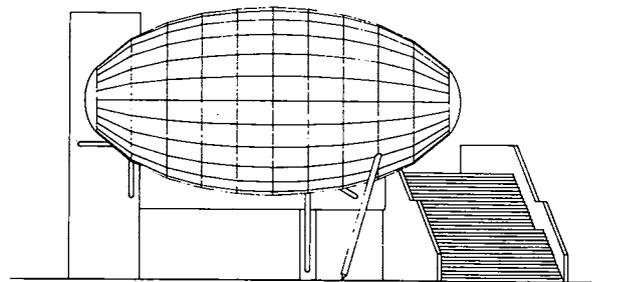
Näher betrachtet zeigt sich, wie wir aus nichts zu etwas werden können. Nämlich dank Vernetzung. Komputieren ist das Raffen von abstrakten, nur möglichen Partikeln aus einer vernetzten Streuung. Wie dies vor sich geht, können wir aus den sogenannten „Drahtgeflechten“ auf Computerbildschirmen ersehen. Es entstehen Ausbuchtungen, Krümmungen an einigen Knotenpunkten des Netzes. Je dichter die Ausbuchtung, desto konkreter, desto mehr haben sich darin Möglichkeiten verwirklicht. Das was einst das „Selbst“ oder das „Ich“ genannt wurde, ist eine derartige Verwirklichung von Möglichkeiten, ebenso wie das, was einst ein „Objekt“ oder ein „Ding“ genannt wurde. Nun ist es aber so, daß der-



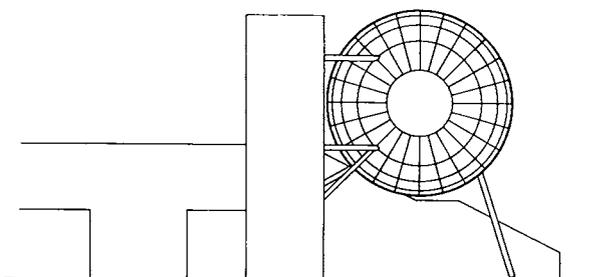
Dachaufsicht



Schnitt



Ansicht



Ansicht



Das Ei des Windes

Das Haupttor des östlichen Apartmentblocks von River City 21 an der Tokyo Bay wurde als überdimensionales Rugbyei entworfen. Es schwebt über der Einfahrt ins Parkgeschoß und bildet den Abschluß des Fußgängerdecks. Das Monument, ein Stahlrahmengerüst mit einer Länge von 16 und einem Durchmesser von 8 Metern, ist mit (teilweise perforierten) Aluminiumplatten verkleidet.

Tagsüber reflektiert es die Sonne und scheint silbern, während es abends ein ruhiges Licht ausstrahlt. Neben der Beleuchtung an der Rückwand und auf dem Boden gibt es fünf Flüssigkristall-Projektoren im Inneren. Diese projizieren Bilder auf eingebaute Bildschirme und Tafeln. Die Menschen sehen sie durch die perforierten Aluminiumplatten hindurch.

Dieses Objekt arbeitet nicht nur wie der Turm der Winde mit Licht, sondern kann eine Vielzahl von In-

formationen und Anzeigen übermitteln. Fünf verschiedene Bildquellen können gewählt. Es ist also keinesfalls nur eine Plastik, sondern eine Art Videogalerie im Freien. So können Botschaften aus dem täglichen Leben der Anwohner bis hin zu Kunstausstellungen kommuniziert werden. Das Objekt ist gewissermaßen ein „Ausbengerät“ für die kulturelle Kommunikation, der Öffentlichkeit leicht zugänglich.

Toyo Ito

artige Ausbuchtungen durch Rafften aus einer vernetzten Streuung entstehn. Das heißt: Möglichkeiten kommen zusammen, um verwirklicht zu werden. Ich bin was immer ich bin, weil einige verstreute Möglichkeiten sich rafften. Und zwar bin ich desto wirklicher, je dichter sie sich rafften. Wenn eine derartige Anthropologie einmal tatsächlich verarbeitet ist, dann wird deutlich, daß das Zusammentreffen von Möglichkeiten, das Sammeln von Zerstreutem, jene konkrete Erfahrung ergibt, die wir als „Ich“ und als „Du“ bezeichnen. Wir sind vorläufig Möglichkeiten, die aufeinander zufahren, um einander als konkretes „ich“ und „du“ zu erfahren. Wir fahren aufeinander zu, um uns gegenseitig zu verwirklichen und um dabei (gewissermaßen unter der Hand) eine objektive Welt herzustellen. Das ist eine nomadische Anthropologie, und das heißt „komputieren“. Es ist jedoch damit noch nicht gesagt, daß damit die jüngere Steinzeit, mit ihrer besitzenden und besessenen Rationalität, mit ihrer Einkerkung in vier Wände, überwunden wäre. Ein weiterer Schritt in Richtung „Nachgeschichte“ ist dazu vonnöten.

Der Seßhafte, der Bauer, der Bürger ist räumlich lokalisierbar: er hat eine ihn definierende Adresse. Das löst sich auf, sobald komputiert wird. Innerhalb der Vernetzung ist jeder überall als Möglichkeit gegenwärtig. Aber die geographische Definition erfordert eine geschichtliche, die Adresse erfordert ein Datum. Der Seßhafte besitzt nicht nur ein Terrain, sondern ebenso einen Zeitausschnitt, eine Dauer. Das Ausschneiden eines Abschnitts aus der Zeit (also etwa in Rationen wie Jahre, Stunden oder Sekunden), erfordert seinerseits, daß die Zeit als gleichförmig und als unwiderförmig erkannt wird. Die Uhr muß gleich laufen und nirgends zurückgedreht werden können. Eine derart erkannte Zeit ist die des „historischen Bewußtseins“. Es ist das Bewußtsein der jüngeren Steinzeit, wenn dieses auch erst mit der Erfindung der linearen Schrift, also in der Bronze-Epoche der Steinzeit, tatsächlich vorherrschend wurde.

Aber eine derart als historisch erkannte Zeit ist nicht konkret erfahrbar. Es ist nicht erfahrbar, daß alle Sekunden gleich lang sind, ob sie nun beim Zahnarzt oder im Orgasmus erfahren werden. Es ist nicht erfahrbar, daß der Zeitlauf nicht in einer Art von Flash-back zurückgerufen werden könnte. Und vor allem ist nicht erfahrbar, daß die Zeit aus der Vergangenheit ankommt, wie dies von der Uhrzeit verlangt wird. Die konkrete Erfahrung zeigt, daß (wie der Name sagt) die Zukunft ankommt. Der Seßhafte hat eine klare und deutliche historische Zeiterkenntnis, aber diese verfälscht die konkrete Zeiterfahrung. Erst wenn wir aus den Wänden ausbrechen, die uns mit den drei Koordinaten der Adresse und mit der Koordinate des Datums bezetteln, erst dann können wir die Zeit (wieder) erfahren.

Das sind wir (mit einigen Schwierigkeiten) daran zu lernen. Worte wie „Synchronizität“ oder „Abrufen“ lassen diesen Lernprozeß erkennen. Sie meinen, daß die Zeit eine Möglichkeit ist, aus welcher konkret Erlebbares herauskomputiert wird. Die sogenannten „Ereignisse“ sind alle überall gleichzeitig wahrnehmbar und speicherbar und sie können aus den Speichern zwecks Komputation abgerufen werden. Das heißt, daß nur die Gegenwart (das heißt das Dasein und die Speicher) konkret sind, und daß Vergangenheit und Zukunft miteinander vertauschbare Möglichkeitsformen der Zeit sind. Wäre einmal so ein Bewußtsein tatsächlich verarbeitet (und davon ist man noch weit entfernt), dann könnte von einem nachgeschichtlichen („post-historischen“) Bewußtsein gesprochen werden.

Mag sein, daß die Nomaden der älteren Steinzeit (diese Jäger und Sammler), und vielleicht auch die Nomaden der jüngeren Steinzeit bis heute (diese Hirten) mit einem vorge-schichtlichen, mythischen, zyklischen Zeitbewußtsein leben. Daß für sie alles sich wiederholt, und daß in dieser ewigen Wiederkehr des Gleichen das Wandern, das Pendeln, eben das „Erfahren“ erlebt wird. So werden wir mit Sicher-

heit nicht sein. Wir werden Speicher (Gedächtnisse) haben. Wir werden ebensowenig wie die uns vorangegangenen Nomaden Geschichte „machen“ (denn wir werden keine Zukunft haben), aber wir werden Geschichte „haben“. Wir werden gewissermaßen über der Geschichte stehen, in sie von oben eingreifen, aber eben deshalb nicht an ihr „interessiert“ sein. Erst dann werden wir tatsächlich die jüngere Steinzeit überwunden haben.

Ein derartiges Nomadentum, wobei verstreute Möglichkeiten durch eine Netzstruktur zueinander fahren, um einander als „Ich“ und „Du“ zu erfahren, und um dabei „über“ die Geschichte zu dialogisieren, so ein sich immer konkreter verwirklichendes Nomadentum kann mit den Kategorien des Neolithikums nicht mehr verstanden werden. Es ist dabei weder von Besitz (Ökonomie) noch von Öffentlichkeit (Politik) die Rede, weder von Realität noch von Fiktion, weder von Theorie noch von Praxis. Andere Kategorien werden ausgearbeitet werden müssen, und sie sind bereits in ihren Umrissen fühlbar. Ein relationelles, probabilistisches Felddenken wird dem rationellen, kausalen, definitiven weichen. Und wahrscheinlich werden die gegenwärtigen Sprachen nicht mehr geeignet sein, um diese Kategorien zu artikulieren. Man wird sich anderer Codes (etwa der Computer-Codes) bedienen müssen. Soweit wir über die Neunzigerjahre hinaussehen können, werden ästhetische Kriterien die gegenwärtigen ethischen und epistemologischen verdrängen. Der aus den Neunzigerjahren emportauchende Nomade wird eher ein „Künstler“ sein, als ein Jäger oder Hirt, denn er wird aus verstreuten Möglichkeiten künstlich konkrete Wirklichkeiten (Effektivitäten, nicht Realitäten) komputieren. Noch immer *homo faber*, wie im Paläolithikum, aber ein sich dessen bewußter. Er wird nicht, wie sein Ahne, Faustkeile herstellen, um „gegebene“ Reißzähne in Stein zu simulieren, sondern er wird beides, Reißzahn und Faustkeil, als von der gleichen ontologischen Würde, nämlich als Komputation von Möglichkeiten, erfahren. Die Neunzigerjahre werden aus dem Neolithikum hinausführen, aber nicht zurück ins Paläolithikum, sondern auf und davon ins Offene, bisher Unbefahrene, nämlich in unverwirklichte Möglichkeiten.

Ist damit die Hypothese erhärtet worden, daß die Neunzigerjahre voraussichtlich das Ende der jüngeren Steinzeit sind und wir wieder Nomden werden? Das kann bezweifelt werden. Zwar: wenn wir unseren Blick auf die Szene der sogenannten „entwickelten Welt“ beschränken, dann können wir allorts Ansätze zu dem hier gemeinten Nomadentum erkennen. Aber es gibt ein anderes Nomadentum: jenes der hungernden Babies, die daran sind, uns von Süden her aufzurollen und aus unseren vier Wänden zu vertreiben. Nicht was im Osten Europas eben geschieht, sondern was im Süden seit Jahrzehnten geschieht, wird die Neunzigerjahre kennzeichnen. Die in diesen Überlegungen vorgeschlagene Hypothese wird mit den hungernden Babies stehen und fallen. Eins jedoch scheint nicht in Zweifel zu stehen: wenn wir nicht einander entgegenfahren (auch und besonders zu den in unserer Richtung fahrenden Babies), dann werden wir einander vernichten. Das zumindest haben wir aus dem Resultat der Jüngeren Steinzeit, nämlich aus Auschwitz, zu lernen.

Zusammengestellt aus: „Nomadische Überlegungen“, in: Zeitmitschrift 2/90 und „Nomaden“, in: Auf, und, davon. Eine Nomadologie der Neunziger; Herbstbuch eins.

Der Boden unter den Füßen. Und der Himmel über uns

Kein geschärftes Gehör ist erforderlich, um einen hohlen Unterton aus den Schritten herauszuhören, mit denen wir uns der Zukunft entgegenbewegen, aus unserem Fortschritt. Hingegen ist es unbedingt nötig, außerordentlich aufmerksam hinzuhören, wenn man feststellen will, um welche Art von Hohlheit es sich dabei handelt. Es gibt verschiedene Hohlheiten, und wir müssen die für uns charakteristische mit anderen Hohlheiten vergleichen, wenn wir sie verstehen wollen. Unvergleichliches ist unverständlich.

Der Vergleich, der sich aufdrängt, ist der mit der barocken Hohlheit. Damals schritt die westliche Menschheit über Bühnenbretter. Ihr Fortschritt war theatralisch. Die barocke Bodenlosigkeit hatte zur Folge, daß alle Handlungen, auch die bedeutsamsten, zu großen Gesten wurden. Unsere eigene Bodenlosigkeit scheint eher alle unsere Taten in Untaten verwandeln zu wollen. Der Unterschied liegt darin, daß die barocke Hohlheit Folge eines den Boden untergrabenden Glaubensverlustes an die Dogmen der Religionen war, während unsere eigene Hohlheit aus dem Verlust des Glaubens an uns selbst resultiert. Der barocke Schauspieler führte sich auf, als ob er an die Dogmen weiterglaube: Er führte zum Beispiel Religionskriege. Wir hingegen sind Täter: Wir versuchen, unsere Taten zu vertuschen, d.h. zu „erklären“. Trotz diesem grundlegenden (besser: grundentfernenden) Unterschied ist aber die Ähnlichkeit zwischen Barock und uns nicht zu leugnen. Wir haben den gleichen düsteren Rationalismus – zum Beispiel Logizismus, Kybernetik, Informatik – und die gleiche Kehrseite dessen, den gleichen hexenartigen Irrationalismus – zum Beispiel Massenmedien. Auch wir sind gegenreformatorisch. Unsere Lage ist demnach theoretisch, weil vergleichbar, verständlich. Und doch zeigt sich, denken wir nur ein wenig nach, daß die Hohlheit, die in unseren Schritten mitklingt, ein unvergleichliches, weil in der Geschichte einzigartiges Ereignis zur Ursache hat, nämlich Auschwitz. Deshalb führt jeder Versuch, die Gegenwart in den Griff zu bekommen, zu der Frage: Wie konnte es zu Auschwitz kommen? Und: Wie kann man nachher leben? Diese Frage spricht nicht etwa nur jene an, die dafür in irgendeiner Form Verantwortung tragen, noch nur jene, die darunter in irgendeiner Form gelitten haben, sondern sie spricht all die an, die in irgendeiner Form an der westlichen Gesellschaft teilnehmen. Denn was an Auschwitz einzigartig ist – daher prinzipiell unbegreiflich, ist die Tatsache, daß es sich um ein notwendig gewordenes, wenn auch gänzlich unwahrscheinliches Resultat der westlichen Kultur handelt.

Auschwitz ist nicht nur ein Produkt okzidentaler Ideologie, Wissenschaft und Technik. Auschwitz ist direkt in den westlichen Grundlagen, in den jüdisch-christlichen Vorstellungen und Werten verankert. Auschwitz war seit Beginn unserer Geschichte als eine der Möglichkeiten, wenn auch als ganz unwahrscheinliche Möglichkeit, in unserer Kultur enthalten. Auschwitz ist schon immer im Programm – einem Programm, das sich im Lauf der Geschichte verwirklicht – der okzidentalen Kultur enthalten gewesen. Daher lautet die Frage auch nicht: Wie kam es zu Auschwitz? Die Frage ist: Wie konnte es zu Auschwitz kommen? Nicht das Ereignis selbst, sondern unsere ganze Kultur steht in Frage, nämlich in der Frage: Wie kann man in einer derartigen Kultur weiterleben, jetzt, nachdem sich gezeigt hat, wozu sie fähig ist? Alle Ereignisse in Wirtschaft, Politik, Technik, Kunst, Wissenschaft und Philosophie sind von unserem un-

verdauten Wissen von Auschwitz unterhöhlt. Der zunehmende zeitliche Abstand macht diese Unterhöhung nicht seichter, er betont sie vielmehr. Wir sehen immer besser, was dort geschehen ist, weil der Abstand jenes unerhörte Ereignis aus der Stimmung des Grauens herausreißt, von dem es umhüllt ist, und in seinen Kontext stellt. Der Abstand gewährt Sicht auf den Schiffbruch, den dort alle Kategorien unserer Kultur erlitten haben. Das ist der wahrhaft revolutionäre Aspekt von Auschwitz: Es wirft unsere Kultur um. Das Absurde in den Mondfahrten, den genetischen Manipulationen, den neuen Kunstrichtungen ist, daß sie sich nach der Revolution ereignet haben. Die ganze Geschichte des Westens ist absurd geworden.

Das Ereignis ist unverdaut, weil wir unfähig sind, ihm ins Gesicht zu sehen, also zuzugeben, daß Auschwitz kein Verbrechen im Sinne eines Regelbruchs war, sondern daß die Regeln unserer Kultur dort konsequent angewandt wurden. Die Nazis errichteten das Vernichtungslager aus reinen Motiven. Sie erwarteten keinen Erfolg davon, im Gegenteil, sie nahmen Verluste in Kauf (z.B. ihre Niederlage). Und ihre Opfer haben in Selbstverleugnung daran mitgearbeitet, ganz so, als seien sie von der „Unerlaubtheit“ jeder Alternative – Flucht, Revolte, passiver Widerstand – überzeugt. Die Nazis folgten den für den Westen edelsten Motiven. Sie verhielten sich wie „Helden“, „reine Künstler“, „für Ideen Engagierte“. Dasselbe taten die Juden. Sie verhielten sich wie „Heilige“, „Märtyrer“, „Gerechte“. Und beide verhielten sich zueinander in Hingabe: Die Nazis lebten in Funktion der Juden und die Juden in Funktion der Nazis. Auschwitz war ein perfekter Apparat, der nach den besten Modellen des Westens hergestellt worden war und funktionierte.

Diese meine Worte rufen Empörung hervor, das heißt, wir sind unfähig, sie hinzunehmen. Deshalb mobilisieren wir dagegen Argumente. Auschwitz war, so wollen wir wahrhaben, doch ein Verbrechen. Die Nazis benahmen sich wie gewöhnliche Verbrecher: Zum Beispiel horteten sie die Goldzähne der Leichen. Oder sie verhielten sich wie verblendete Ideologen: Sie glaubten, durch die Vernichtung die „Rasse“ zu veredeln. Und die Juden benahmen sich wie gewöhnliche Opfer: Denken wir an den Aufstand des Warschauer Ghettos. Aber solche Argumente, wie richtig sie auch sein mögen, verschleiern die Einzigartigkeit des Ereignisses. Obwohl sich die Menschen dort zum Teil „wie gewöhnlich“ verhielten, haben sie sich eben auch zum anderen Teil ganz „unerhört“ verhalten. Sie haben sich, zum ersten Mal in der Geschichte, wie Funktionäre eines Apparats verhalten.

Das ist das Monströse an Auschwitz. Alle Untaten der westlichen Gesellschaft gegen sich selbst und die restliche Menschheit (und sie sind Legion), können als Verbrechen gegen die westlichen Modelle angesehen werden, als unchristlich, inhuman, unvernünftig. Aber Auschwitz läßt sich nicht auf diese Weise wegerklären. Denn dort hat unsere Kultur ihre Maske abgeworfen. Sie hat gezeigt, daß sie zu verwerfen ist. Nur kann man die eigene Kultur nicht verwerfen. Sie ist der Boden unter den Füßen. Versucht man, das Judentum zu verwerfen, verfällt man dem Wahnsinn. Denn wenn man die eigenen Modelle verwirft, wird alles unfaßbar. Modelle sind Fallen, die dem Auffangen der Welt dienen. Versucht man, die eigenen Modelle durch fremde zu ersetzen (z.B. „Hare Krishna“ zu rufen), dann stellt sich heraus, daß die fremden Modelle dank der eigenen aufgefangen wurde. Somit bleibt uns nichts anderes übrig, als uns der als verwerflich entlarvten Modelle weiterhin zu bedienen, das heißt weiter zu philosophieren,

Musik zu machen, wissenschaftlich zu forschen, uns politisch zu engagieren, kurz: trotz Auschwitz weiter fortzuschreiten.

Trotz Auschwitz, aber nicht so tuend, als sei nichts geschehen. Denn sobald man versucht, so zu tun (wie viele es befürworten), dann passiert Fürchterliches: Auschwitz verschiebt sich aus der Vergangenheit in die Zukunft, aus dem Polen der vierziger Jahre in die nachindustrielle Gesellschaft. Ist doch das Monströse an Auschwitz, daß es nicht etwa ein sich nie wiederholender „Unfall“ war, sondern die erste Verwirklichung einer Anlage im Programm des Westens, daß es der erste perfekte Apparat war. Unser Vorteil, wenn man so sagen darf, ist, daß wir uns nunmehr die westliche Utopie: die vollkommene Gesellschaft vorstellen können. Zum ersten Mal ist die Utopie konkret erlebbar geworden. Und es zeigt sich, daß sie, daß alle Utopie, aussieht wie das Vernichtungslager.

Variationen zum Thema „Vernichtungslager“ können allerorts im Ansatz beobachtet werden. Überall schießen Apparate wie Pilze aus dem Boden, wie Pilze nach dem Auschwitz Regen. Zwar ähneln sie äußerlich nicht dem polnischen Lager, und die „Motive“, denen sie angeblich gehorchen, sind andere Ideologien als die der Nazis. Angeblich dienen sie nicht der Vernichtung der „Bürger“. Aber sie sind alle von der gleichen Bauart. Alle sind sie „Schwarze Kisten“, innerhalb welcher Menschen und Maschinen wie Getriebe ineinandergreifen, um Programme zu verwirklichen – Programme, über die die Programmierer von einem kritischen Augenblick an jede Kontrolle verlieren. Sie funktionieren alle aus innerer Trägheit, und ihre Funktion ist Selbstzweck. Und sie müssen alle, letzten Endes, zur Vernichtung – wenn auch nicht notwendigerweise zur Vergangung, so doch zur Entmenschlichung – ihrer Funktionäre führen. Diese Apparate sind im Programm des Westens angelegt. Die dem Westen eigene Fähigkeit, alles zu objektivieren, das heißt, Dinge und Menschen aus objektiver Transzendenz zu erkennen und zu behandeln, führte im Verlauf der Geschichte zur Wissenschaft, zur Technik, letzten Endes zu den Apparaten. Die totale Verdinglichung der Juden durch die Nazis, die konkrete Verwandlung der Juden zu Asche, ist nur die erste der möglichen Verwirklichungen dieser Objektivität, nur die erste und darum noch brutale Form der „sozialen Technik“, die unsere Kultur kennzeichnet. Wenn wir vor ihr die Augen verschließen, werden sich in Zukunft die Apparate verfeinern. Aber sie werden bleiben, was sie ihrem Wesen nach notwendigerweise sind: Instrument zur Verdinglichung des Menschen, das heißt eben Vernichtungslager. Das Programm des Westens enthält neben Apparaten andere, bisher unverwirklichte Möglichkeiten. In diesem Sinn ist das „Spiel des Westens“ noch nicht beendet. Aber all diese Möglichkeiten sind von Apparaten infiziert, sind von ihnen in Frage gestellt. Daher können wir uns nicht guten Glaubens an weiterem Fortschritt engagieren. Wir haben den Glauben an den Fortschritt verloren. Wenn wir trotzdem fortschreiten, dann tun wir dies „bösen Glaubens“. Wir haben den Glauben an den uns tragenden Boden, an uns selbst verloren. Unsere Geschichte ist zwar noch nicht am Ende, aber von jetzt an ist sie eine üble Geschichte. Das eben äußert sich in jenem hohlen Unterton, der unsere Schritte in Richtung Zukunft begleitet. Unsere einzige Hoffnung ist auf das Unterbinden der Verwirklichung unseres Programms und der Ausrichtung des apparativen Totalitarismus gerichtet. Das ist das Klima, in dem wir leben. Die kopernikanische Revolution hat das religiöse Erleben verändert. Da sie die Erde aus dem Mittelpunkt der

Welt entfernte, hat sie die Himmel abgeschafft, die bis dahin die Menschheit schützend umhüllten. Dies führte zu einer Desastronomisation des Himmels im religiösen Sinn des Wortes. Er ist nicht mehr „oben“, er ist „jenseits“. Daher wird die Raumfahrt das religiöse Erleben wohl kaum betreffen.

Existentiell ist sie die Erfahrung, daß die Begriffe „oben“ und „unten“ nur relativ zu Körpern bedeutungsvoll sind und im leeren Raum bedeutungslos werden, und daß auch die aus ihnen folgenden Begriffe wie „erhaben“ und „infernal“ relative Bedeutungen haben. Die Astronomie steht nicht mehr im Gegensatz zur Religion, und der Streit um Darwin war wahrscheinlich der letzte dieser Art von Auseinandersetzung. Denn die Begriffe „Glauben“ und „Wissen“ sind einem Bedeutungswandel ausgesetzt, der mit der kopernikanischen Revolution einsetzte. „Glauben“ bedeutet nicht mehr Fürwahrhalten, sondern Vertrauen. „Wissen“ bedeutet nicht mehr, eine unbezweifelbare, sondern eine anzuzweifelnde, aber vertrauenswürdige Information zu besitzen. Die Glaubensprobleme sind nicht mehr vom Typ „Ist das wahr?“, sondern vom Typ „Kann ich mich darauf verlassen?“ Und die Aussagen der Wissenschaft sind zwar vertrauenswürdige, aber wenn sie nicht zweifelhaft sind, sind sie nicht wissenschaftlich, also nicht „echtes Wissen“. Das bedeutet, daß Glauben und Wissen nicht mehr konfliktierende, sondern komplementäre Stellen in unserem Bewußtsein besetzen. Wir glauben an die Wissenschaft und halten das religiöse Erleben für eine der Quellen des Wissens. Eine derartige Komplementarität ist aber wenig geeignet, Glauben und Wissen zu stützen. Beide, Religion und Wissenschaft, verwässern, wenn sie schwimmen. Zum Beispiel: Das Bett, in dem ich liege, ist ein Schwarm von Atompartikeln, welche im leeren Raum schweben. Ich weiß das und vertraue dennoch der Solidität meines Bettes. Dieses Vertrauen zur Solidität der objektiven Welt ist keineswegs antiwissenschaftlich, im Gegenteil, es macht die Wissenschaft überhaupt erst möglich. Und das Wissen von den Atomstrukturen unterhöhlt nicht etwa das Vertrauen, sondern es stützt es. Trotzdem entwirft die Wissenschaft das Bild einer hohlen Welt, was wiederum das Vertrauen unterhöhlt, das ich zu den Aussagen der Wissenschaft hege. Der Kreis der Komplementarität zwischen Glauben und Wissen unterhöhlt beide.

Dagegen läßt sich einwenden, daß das gewählte Beispiel zwar mit Glauben im allgemeinen, nichts aber mit religiösem Glauben zu tun hat. Der religiöse Glaube sei gerade nicht Vertrauen zur objektiven Welt, sondern zu einem jene Welt transzendierenden „Urgrund“. Der religiöse Glaube sei gerade ein Durchbruch durch die Welt der Objekte. Ein solcher Einwand ist irrig. Es gibt zwar religiöse Erfahrungen, welche die objektive Welt als einen die Wirklichkeit verhüllenden Schein erleben, aber sie sind nicht für die westliche Religiosität charakteristisch. Im Gegenteil, die westliche Religiosität erlebt die objektive Welt als wirklich, nämlich als „geschaffene Werke“. Die Transzendenz, welche die westliche Religiosität „hinter den Dingen“ erlebt, erlaubt erst die westliche Wissenschaft, das heißt, sie öffnet den Raum, von dem aus die Dinge objektiv erkannt und behandelt werden können. Es ist die Transzendenz, in welcher Theorien und aus welcher Techniken angewandt werden. Daher ist der Glaube an die Solidität der objektiven Welt ein Aspekt des westlichen religiösen Glaubens. So gesehen kann von einer „Krise des Glaubens“ keine Rede sein. In diesem Sinne sind wir alle religiös geblieben: Wir glauben an die Solidität der Dinge. Würden wir diesen Glauben verlieren, wir würden wahnsinnig werden, das heißt unfähig, in der Welt, wie wir sie erleben, zu leben.

Allerdings ist der westliche Glaube nicht nur Glaube an die Solidität der Objekte. Er ist vor allem auch Vertrauen auf den Nächsten – und daher Selbstvertrauen. Im Westen

heißt „Gott“ die Methode, den Nächsten wie mich selbst zu lieben. Das westliche religiöse Erlebnis ist die Offenbarung, daß der Mensch ein Ebenbild Gottes ist, und zwar das einzige Bild, das wir von Gott besitzen. Die westliche Religiosität offenbart Gott im Angesicht des Menschen. Und die einzige Möglichkeit, Gott „über alle Dinge“ zu lieben, ist Nächstenliebe und Eigenliebe. Die westliche Religiosität ist Vertrauen zur objektiven Welt und – darüber hinaus – Vertrauen zum Menschen. In diesem Sinn allerdings sind wir in einer Glaubenskrise: Es ist uns unmöglich, dem Menschen zu vertrauen.

Man könnte meinen, dieser Glaubensverlust sei Folge der wissenschaftlichen Anthropologie, zum Beispiel des Freudianismus. Aber die wissenschaftliche Anthropologie ist nicht Ursache, sie ist Folge unseres Glaubensverlustes. Die Ursachen des Glaubensverlustes sind nicht in unserem Wissen vom Menschen, sie sind in unseren Erfahrungen mit dem Menschen zu suchen. Wir haben im Verlauf der letzten Generationen erfahren, daß der Mensch (der Nächste und wir selbst) kein Vertrauen verdient. Dies ist durch unsere jüngsten Taten zweifelsfrei erwiesen.

„Gott ist tot“ – nicht etwa, weil wir über den Menschen mehr wissen als früher, sondern weil wir ihn umgebracht haben. Unsere Großväter, Väter und wir selbst haben Taten vollbracht, von denen die Vernichtungslager, die Gulags und Hiroshima nur strahlende Beispiele sind, und welche durch die objektivierenden Technologien zur Routine werden – Taten, die es uns unmöglich machen, uns im Nächsten als Subjekte zu erkennen. Wir können im Menschen nicht mehr das Ebenbild Gottes erkennen. Gegenwärtig wäre es ebenso wahnsinnig, dem Menschen zu vertrauen, wie es wahnsinnig wäre, der Solidität der Dinge nicht zu vertrauen. Das ist die wahre Krise der westlichen Religionen und alles dessen, was aus diesen Religionen quillt, nämlich der gesamten westlichen Kultur.

Also Vertrauenskrise. Daß die Glaubensartikel der traditionellen Religionen unglaubwürdig geworden sind, spielt dabei keine Rolle. Die Glaubensartikel der Wissenschaft sind es ebenso. Anders gesagt: Je unglaubwürdiger diese „Artikel“ sind, desto willkommener sind sie. Man kann nämlich ohne Menschenvertrauen kaum leben. Wenn es unvernünftig geworden ist, dem Menschen zu vertrauen, dann ist es eine „gute Strategie“, die Vernunft zu opfern. Je unglaubwürdiger die Glaubensartikel (Dreieinigkeitslehre, Auferstehung usw.) sind, desto williger sind viele, in Kirchen und Synagogen zurückzukehren – um sozusagen durch die Hintertür und unter Aufgabe der Vernunft das Vertrauen zum anderen und zu sich selbst zu erzwingen. Ähnliches ist bei der Wissenschaft zu beobachten: Ihre angebliche Vorurteilslosigkeit, die sich als unglaubwürdig erwiesen hat, wird unter Opferung der Vernunft hingenommen, um das „objektive Wissen“ doch irgendwie zu erzwingen. Die Wissenschaft ist zu einer unserer traditionellen Religionen geworden. Und sie ist in der Krise.

Die religiöse Situation ist, oberflächlich gesehen, außerordentlich komplex. Manche wollen den Glauben an Gott gewaltsam zurückerobern. Andere, weniger radikal, wollen zumindest das Vertrauen zur Wissenschaft aufrechterhalten. Und die träge Masse, nur dumpf des Glaubensverfalls bewußt, läßt sich treiben. Im Grunde aber ist die Lage außerordentlich einfach: Das Vertrauen zum Menschen – und daher zu Gott und zur objektiven Transzendenz – ist vernünftigerweise unmöglich geworden. Die westliche Religiosität, also jener Boden, der unsere Kultur trägt, ist unhaltbar geworden. Deshalb brechen viele aus unserer Kultur aus und suchen ihr „Heil“ in exotischen und oft fantastischen Glaubensformen. Aber das sind Verzweigungsakte. Denn es ist

ja nicht etwa so, daß wir an der Vertrauenswürdigkeit des Menschen zweifeln würden, sondern wir sind überzeugt, daß der Mensch kein Vertrauen verdient – weder als Handelnder, noch als Wissender. Wir zweifeln nicht am Menschen, wir verzweifeln an ihm. Der Glaube kann mit dem Zweifel leben, man kann sagen, daß er ohne Zweifel nicht sein kann. Die Verzweiflung aber tötet den Glauben. Die Wissenschaft ist nicht zuletzt eine Methode des Zweifels. Infolge einer Verzweiflung am Wissen aber, bei totaler Skepsis, ist die Wissenschaft am Ende. Unsere Verzweiflung am Menschen tötet „Gott“, das heißt: alle westlichen Glaubensformen.

Bleiben die Verzweigungsakte, die Versuche, aus einer verzweifelten Lage ins Nichts auszubrechen. Deshalb sind im Grunde der transzendente „Himmel“ der traditionellen Religionen und der Raum der Astronauten doch ein und dasselbe. Wir stürzen Hals über Kopf in die objektive Transzendenz und in den kosmischen Raum, um dem Abgrund zu entweichen, der unter unseren Füßen lauert. Und da wir wissen, daß „oben“ und „unten“, „erhaben“ und „infernal“, „sublimieren“ und „verfallen“, „himmlischer Raum“ und „Abgrund“ relative Begriffe sind, die absolut die gleiche Bedeutung haben, so ist es gleichgültig, ob wir die verzweifelten Ausbruchsversuche als Befreiungsversuche oder als letzte Verfremdung ansehen. Anders gesagt: Das gegenwärtige religiöse Erleben ist wieder allgemein („katholisch“) und abgründig geworden. Es äußert sich in allem Erleben als Fehlen eines Grundes.

Daß wir wieder tief religiös empfinden, ohne dies immer beim Namen zu nennen, das unterscheidet uns von unseren Vätern. Aber ob diese Tiefe des religiösen Erlebens uns Trost in der Verzweiflung spendet, ist eine andere Frage.

Aus: Vilém Flusser, Nachgeschichten. Essays, Vorträge, Glossen; Düsseldorf 1990.

Summary

Digital Appearance
p. 26

When the high-speed computer was first developed it was found to have certain unforeseen characteristics which have, without exaggeration, transformed our entire picture of man and the way we see ourselves. Here, I shall focus on just two of these characteristics. A major part of the epistemological endeavour of the Modern Age went into making the numerical code adequate to the world, developing ever more sophisticated and elegant mathematical methods. High-speed computers have made this work superfluous. They calculate so quickly that they are content simply to add 1 and 0, i.e. to "digitalize", thus dispensing with all that mathematical sophistication. The computer calculates with two fingers, but does it so rapidly that it can calculate better than the most gifted mathematicians. The impact has been nothing less than revolutionary because the computer's introduction showed that mathematical thought, which until then was regarded as one of the highest human faculties, could be mechanized, thereby lowering its intellectual status. On the other hand, new tasks emerged with the need to program the computers: calculating was replaced by structural analysis of the universe of numbers. Mathematical thought had to take a step away from itself backwards into systems analysis, thus becoming something else.

The second characteristic of the high-speed computer I want to focus on is the surprising fact that it can not only calculate but also compute, i.e. not only analyze equations in numbers but also synthesize these numbers into shapes. That is an astounding discovery if one bears in mind that calculatory thinking has penetrated deep into phenomena and these have been broken down into particles as a result of the advance of calculation. In this way the world has taken on the structure of a universe of numbers, a development which poses confusing cognitive and epistemological questions, since computers have demonstrated that calculatory thought not only breaks down (analyses) the world into particles but can also reconstitute (synthesize) them again. Allow me to mention just two dramatic examples: Firstly, we know that so-called life can be analyzed not only into particles, i.e. into genes, but thanks to genetic engineering the genes themselves can be reconstituted into new information in order to produce "artificial organisms". Secondly, the computer can synthesize alternative worlds which it projects from algorithms, i.e. from symbols of calculatory thought - alternative worlds which can be just as concrete as the world around us. Such projected worlds can contain anything: the mathematically conceivable, including both the possible and phenomena which are "impossible" in our physical environment, e.g. four-dimensional bodies or

marzipan men. Technically, computers have not reached that point; but in principle nothing stands in their way.

At this point we should pause for breath and take stock of the dizzy path already trodden in our deliberations on the nature of "digital appearance". The view now opening up can be described as follows: mankind has engaged in formal thinking at least since the Bronze Age, e.g. drainage plans drawn out on clay slabs. In the course of history formal thinking became subordinated to processual thinking and not until the beginning of the Modern Age did it come to the fore as "analytical geometry", i.e. as geometric forms re-coded in numbers. That kind of disciplined formal thought allowed the rise of modern science and technology, but it ultimately came to a theoretical and practical impasse. The computer was invented to remove practical obstacles, but this development only radicalized the theoretical problems. At the outset of the Modern Age scholars searched for something that cannot deceive and believed they had found it in numerical thought with its clear, explicit and disciplined language of numbers. But then the suspicion arose that science was only projecting its numerical code outwards; that the supposed laws of nature, for example, are actually equations imposed upon nature. Later came the more fundamental suspicion that the whole universe - from the Big Bang to Heat Death and with all its fields and relations - is a projection which is "experimentally" pulled back again by calculatory thinking. After all, computers now show that we are able to project and recover not only this one universe but as many such universes as you like. In short, our cognitive, epistemological problem, and thus our existential problem, is whether everything, including ourselves, must in the end be understood as digital appearance.

With this approach we can take the bull of alternative worlds by its horns. For if everything deceives, if everything is digital appearance - not only the synthetic picture on the computer screen but even the typewriter I'm using, these typing fingers and the thoughts being expressed through my fingers - then the word appearance becomes meaningless. What remains is the insight that everything must be seen more or less as a dense scattering of point-like elements, of bits. That is the digital view of the world proposed by science and demonstrated to us by the computer. From now on we have to live with it, even if we think it's a confounded nuisance.

What do those people really do who sit in front of computers, push keys and generate lines, areas and bodies? They realize possibilities. They compile and plot points in accordance with precisely formulated programs. In so doing, they are realizing both an exterior and an interior: they realize alternative worlds and also themselves. From possibilities they "design" realities which become all the more effective the more densely they are amassed and plotted. In this way "the new anthropology" is being put into practice: "We" is a knot of possibilities which takes on concrete shape as it gathers up and compiles ever more densely the possibilities within itself and whirling around it: compiling becomes the creative shaping of possibilities. Computers

are apparatuses for realizing innerhuman, interhuman and extrahuman possibilities through exact calculatory thinking. This formulation can be taken as one possible definition of "computer". We are no longer subjects of a given objective world, but projects for alternative worlds. From an obsequious, subjective position we have straightened up for projecting. We are growing up. We know that we dream.

The existential transformation from subject into project is not the consequence of a "free decision" of some kind. We are forced to make this step, just as our distant predecessors were forced to stand on two legs when the ecological crisis occurring at the time made it necessary for them to find a way of moving across the thinning forests, through the widening interstices between wilting trees. For our part, we now have to see through the objects around us - and through our own Self, once called the spirit, the soul or simply identity - and comprehend them as computations of dots. We can no longer be subjects because there are no objects whose subjects we might be, and there is no hard core which could be the subject of some object. All this we have left behind as an infantile illusion and must dare to step forward into the wide open field of possibilities. For us, the adventure of becoming truly human has entered a new phase. That is seen most clearly in the fact that we can no longer make a distinction between truth and appearance or between science and art. Nothing is a "given" for us except possibilities to be realized. What we call "the world", what our senses have computed (with methods not fully understood) into perceptions and then into feelings, wishes and knowledge, and even the senses themselves, are reified computational processes. Science calculates the world in the form it was once put together. It deals with facts, with what is made, and not with data. The scientists are the computer artists *avant la lettre* and the outcome of science does not consist in "objective findings" of some kind, but in models for handling what has been computed.

In recognizing that science is a kind of art form, we are not degrading science; on the contrary, this insight has turned science into a paradigm for all the other arts. It is increasingly apparent that all art forms only become factual, i.e. produces realities, when they have cast off their empiricism and reached the theoretical precision achieved in science. And that is the "digital appearance" I am talking about: all art forms are becoming exact scientific disciplines through digitalization and can no longer be distinguished from science.

The really new aspect here is that from now on we have to behold beauty as the only acceptable criteria of truth: "Art is better than Truth." This can already be seen in what is called computer art: the more beautiful the digital appearance, the more real and true the projected alternative worlds. Man as project, as systems analyst and synthesist engaged in formal thinking, is an artist. "Digital appearance" is the light that illuminates for us the night of gaping emptiness, the void around us and in us. And we are the spotlights, projecting alternative worlds against the void and into the void.

Translation: Stephen Cox

We are living tubes (worms). The world flows in through one of our openings (the mouth) to flow out again through the other opening (the anus). This is why we can distinguish between "forward" and "backward". Most of us are bilaterally symmetrical, and this is why we can distinguish between "right" and "left".

Originally we all crawled forward and backward, and left and right, on the beach of some Precambrian ocean, and thus there was no need or possibility for us to distinguish between "upward" and "downward". Somewhat later some of us (the birds and insects) took off from the ground, and some others (the cephalopods and humans) stood upright, though still sticking to the surface. For those who had taken off, a sphere of dimensions like "up to the right" or "down behind" opened up; for those who began to stand upright it was instead a hemisphere that became accessible to locomotion. This may be taken to be a description of *vital space*, of which all other kinds of space are either derivatives or abstractions.

If you consider the hemisphere of human space you will find that it looks more like a box than a bowl, because it is shallow. We can measure the length and breadth of the space we cross in thousands of miles, but until quite recently the height of our space only measured a few yards and its depth but a few inches. This wide and long but shallow box that is our vital space is better suited for geometry (measurement of the ground) than for topology (science of space), because it consists of two dimensions to which a third has been added. We upright worms think geometrically; equations of the third degree make us nervous, and we had better leave topology to birds, bees, and angels. If we divide our vital space (*Lebensraum*), we divide it into areas, and we never fight about cubic miles (even if we have an air force).

This flat box of ours stands still, and things move around within it. You might say that those things move with time, and that time blows through space like the wind through a room with open windows. Philosophers have thought deeply about time, and about how it relates to space, yet nobody will deny that time and space can be easily distinguished. Nobody will mistake a watch for a yardstick, unless he's crazy. Sometimes we do have a curious feeling about distances: is this place two miles away or two hours? You might also say that the distance between New York and Paris is \$ 1,000. But these are unnecessary, idle reflections. The fact is that we live in a rigid space to be measured in miles, and that we move with a time to be measured in hours. Or at least this has been true so far.

But we humans have the curious ability to put ourselves in the place of somebody else: we are capable of abstraction. We can, for instance, ask ourselves how space looks from the point of view of a galaxy (of which we know, of course, that it cannot look but can only be looked at). And if we ask such a question, we find to our surprise that we cannot answer in words but only in numbers. The reason is that words are used

to articulate vital space, while numbers are more abstract. (This is, by the way, a very curious reason.) Now if we articulate how space looks if seen by a galaxy, we will have to formulate equations of the fourth dimension. This is very uncomfortable, because even three dimensions like cubic miles make us nervous. But we now dispose of apparatuses that may help us to perceive such equations. They are called "plotters", and they can generate synthetic images out of numbers and show them on computer screens: we can see for ourselves what space looks like from a galaxy's point of view. We call this "outer space" or "cosmic space", and we even build vehicles to explore those regions closest to where we are.

Space is just as big as it is old, namely about fifteen billion years old and fifteen billion light years in diameter. It expands with time until time is exhausted, and this will happen when everything in space is evenly distributed. Because although space is empty, it is full of possibilities for things to happen accidentally, and for the results to be there for a time and then disappear again. The things that happen there (like the galaxies at which we look, and like ourselves) are curves within the field of the possibilities of space-time. For instance, the planet Earth is a curve within the field of gravitation of the sun, which again is a curve, and so forth. You can calculate all of this in algorithms, and you can show it on a computer screen, and now that you have uttered it in so many words, you can understand it. But do you?

With this our capacity for abstraction is by no means exhausted. We may also abstract ourselves from our vital space and put ourselves in the place of the particles that compose us. Here the problem is different. In the case of the galaxies we may ask: what would space look like if the galaxies could look at it? But in the case of the particles we must ask: what would space look like if there were any particles we ourselves could look at? Because we may look at galaxies, but if we look for particles like quarks we see only traces. But, we might ask, if we cannot even see these particles, why should we try to put ourselves in their place? The answer is, we must do so, not only because of nuclear power and Chernobyl, but because we are able to calculate it. Now let this be put more carefully: since we cannot say exactly where a particle is, we should better say of that space not what or how it is but what and how it might be. This is why we should call it a "virtual space", and only then try to understand it.

The equations that describe virtual space are even more exotic than those that calculate cosmic space, because they calculate probabilities, which is to say strictly nothing – at least nothing yet. Probability calculus states what might be, but it says even more than that. It says that reality (that which is) and unreality (that which is not) are the two horizons of probability, and that the space of particles somehow oscillates between the two. This is more or less what that monstrous term "probability wave" means. But if you try to imagine space as that sort of wave, you have not yet understood what virtual space means. You must consider two other things as

well: first, anything you say about that space is more or less probable, that is, meaningless nonsense, and second, there is another monstrous term, namely, "quantum jump", and it says that a particle may jump from one orbit to another without spending time while jumping. In other words, a particle may be simultaneously at two different places within that space. Do not try to imagine such a horror (you will not succeed), but admit instead that what we are talking about is virtual time within virtual space, a not-yet-space with a not-yet-time, which is to say: we are talking about a situation in which words fail.

It is a fact that for more than a century we have been learning how to fly, and that, although we have not yet learned to do it properly, we can already experience space more or less as birds do. Another fact is that for some time now we have had things that begin with the prefix "tele-", which literally may mean "far" but which really means "to bring nearer". Thus with the telescope we can bring things like the moon and the planets so near that they no longer look as if they are in cosmic space; thanks to the telephone we can approach people who cannot be heard and seen in vital space; thanks to the telegraph we can correspond with people over long distances as if they were in the same town in which we live; thanks to television we can see events as they happen in a quite different place within vital space; and thanks to telematics we can become neighbors with everyone equipped with the same type of apparatus.

But there is another fact that may be even more decisive: we no longer have a feeling that we can trust our vital space or the time that blows through it. We are now capable of simulating things so perfectly that we can no longer distinguish them well from "true things". For instance, we can no longer say for sure whether we are watching a real or a staged scene when looking at the TV screen, or whether that voice that speaks to us is human or the voice of an apparatus. On the other hand, the fact that we can be telepresent instantly all over the place makes us doubt whether we are truly present here and now, or whether we are only dreaming. This means that we can no longer distinguish well between fact and fiction, between science and art, between the real and the unreal. Now this is a feeling that accords very well with virtual space, where true and untrue statements have literally no meaning.

If you take those two sets of facts together – on the one hand, vital space is no longer closed but is opening up to cosmic space, and on the other hand, it is becoming as untrustworthy as virtual space – you begin to understand why all those people speak about cosmic and virtual spaces. They no longer feel at home within vital space, so they are beginning to crawl out into those other spaces that can be calculated, and that everybody can contemplate on computer screens, but that nobody can understand in the true sense of that term. The upright worm that we are is beginning to take off, but nobody can say as yet where it is going, or what it is plunging into. We cannot even say whether it is going to continue to be a worm, whether it is going to be crushed, or whether it is changing into a bird or an angel.

We usually imagine the city something like this: houses (private economic spaces) surround a market place (a political, public space) and above them on a hill stands a temple (a theoretical, sacred space). One may ponder endlessly on how these three types of space should be linked. The Ancients believed that economy had to serve politics, and politics had to serve theory; for theory leads to wisdom and salvation. The philosophers and doctors of the church were seen as the kings of the city. The revolutionary artisans of the Renaissance thought that economy and theory had to serve politics, since the latter leads to human freedom and the ability to change oneself through labour. The citizens were seen as the kings of the city. Nowadays, many believe that politics and theory have to serve the economy; for the economy leads to the satisfaction our demands and to happiness. In this view, the consumers are seen as the kings of the city. We have here three interpretations of the cityscape as we generally know it.

As a model, this type of image is no longer of any use to us. The three urban spaces now intermesh like "fuzzy sets". The public space penetrates the private thanks to the cable (via television, for example). The private space penetrates the public thanks to machines (such as cars). In the city there is no longer anything really public and really private. Moreover, the theoretical space has entered the other two to such an extent that it has changed its appearance radically and we can no longer recognize it. "Theory" means contemplation and is sacred because it reaches beyond everyday hustle and bustle. It has turned into the phenomena of weekend, holiday, retirement and unemployment. Today the theoretical space is not tied to church and school but to the sports field, the discotheque and Club Méditerrané. These settlements are now open to what was once the economic and the political. We can close the file on the traditional cityscape of three separate spaces; it is nothing more than an historical reference point.

We are the individuals who come together in the city. This view of Man was the basis of the old cityscape and has now lost its usefulness. Everything is divisible and there can be no unitary individual. Not only atoms but also all mental phenomena can be broken down at will into particles; actions into, say, "actoms", decisions into "decidems", perceptions into "stimuli", visual ideas into "pixels". The question of whether one will ultimately arrive at the indivisible is metaphysical. The human being cannot be regarded as an individual but, on the contrary, as a dense scattering of particles. Man is calculable. The notorious "Self" should be seen as a knot in which various fields cross, e.g. the many physical fields with ecological, psychic and cultural fields. The notorious "Self" turns out to be the shell rather than the kernel. It holds together the scattered particles, "containing" them. It is a mask. This means that the city cannot be a place where individuals come together; on the contrary, it is a groove across fields and in it various masks

are distributed. The Self does not enter the city to meet others. The opposite is the case: only in the city does the Self emerge as the Other of the others. The model of the city as an institution for hiring masks opens up a new perspective on urban history. The first cities offered only a few masks, e.g. those of the magician, the warrior and the homosexual, and everyone had to dance behind one of these masks. The most recent cities offer all kinds of masks and permit their dancers to wear one on top of another, such as the mask of the taxpayer over that of the father. That is political (civic) progress. Nonetheless, what is hidden behind the old masks is still there behind the new: a swarm of divisible particles.

The new image of Man looks roughly like this: we have to imagine a network of interhuman relations, a "field of intersubjective relations". The threads of this web must be conceived as channels through which information (ideas, feelings, intentions and knowledges etc.) flows. These threads get temporarily knotted and form what we call "human subjects". The totality of the threads constitutes the concrete sphere of life and the knots are abstract extrapolations. We realize this when we untie them. Like an onion they have no core. Put another way: The "Self" ("I") is an abstract, conceived point around which concrete relations wrap themselves. "I" forms the point which is addressed by the word "you". The density of the webs of interhuman relations differs from place to place within the network. The greater the density the more "concrete" the relations. These dense points form wave troughs in the field, a field one has to picture as constantly undulating. At these dense points the knots move closer together, reciprocally "actualizing" each other. The wave troughs exert an "attractive" force on the surrounding field (pulling it into their gravitational field) so that more and more interhuman relations are drawn in from the periphery. Each wave is a focus for actualizing interhuman virtualities. These wave troughs shall be called "cities".

Having looked at the cityscape in this way - and assuming the necessary imagination has been mobilized - one cannot help noticing its "immateriality". In the city one sees neither houses nor squares nor temples, but just a tangle of wires, a jumble of cables. A stroll through Cologne may help to make the picture somewhat more material. Whereas Heinrich Heine once wrote that the city with its Holy cathedral was reflected in the Holy waters of the Rhine, we have to try to conceive the cityscape reflected in this field of relations. What we notice first of all are the shopwindows in which masks are offered for identification. We identify with and identify ourselves as a dress, a pair of shoes, a cooking pan. We become whatever we are only when we start dancing in this dress, in this pan. The whole of Cologne is made up of these showcases. The masks are on offer everywhere. We dance in the mask of a TV picture (identifying ourselves with it and in it), in the mask of a party member, of an academic title, of a family role, an art genre, a philosophical view. Cologne turns out to be a wave trough in the field of inter-

human relations in which the relations are gathered up in masks in order to actualize the possibilities contained within them. Cologne's houses and squares and the Cathedral must be seen as surface phenomena, as coagulated, "materialized" masks, as a sort of archaeological kitchen garbage.

In this sense the new city would be a place where "we" identify ourselves reciprocally as "I" and "you", where "identity" and "difference" determine each other. That is not only a question of scattering but one of switching. Such a city presupposes an optimum scattering of interhuman relations: "others" should become "neighbours".

We have to stop trying to recognize (understand) ourselves and others, and start trying to recognize (acknowledge) others and recognize (rediscover) ourselves in them. We have to break out of the capsule of the Self and try to design ourselves into the concrete intersubjectivity. We have to turn ourselves from subjects into projects. The new city would then be a projection of interhuman projects. That sounds "utopian", which it literally is since the new city cannot be geographically localized but is wherever people open up to each other.

All this has been told in images: the images of the cityscape, of the world, of mankind, of masks. Talking in pictures is unavoidable. It has become impossible to describe the world and ourselves in it. Discursive language and writing are no longer appropriate to this task: everything is calculated through and through, and swarms of point-like bits are indescribable. They can be calculated and the algorithms can be re-coded into pictures. This means that although the world with ourselves in it has become indescribable, it is calculable and has therefore become conceivable again.

Translation: Stephen Cox

On Tents p. 69

The essence of a tent is that you erect it, hide under it and then fold it up again. Given such a formulation of "tent-essence", who wouldn't think straight away of an umbrella? In fact, the umbrella is the form of tent with which we have the most concrete experience. But if we are to do justice to the essence of the tent, we must think beyond the usual umbrellas, including sunshades and parasols, and consider similar screen devices such as the parachute or even the TV screen. As always, what strikes us here is the fact that architects have paid little attention to the tent. While there are all sorts of stupid objects around us, umbrella-like devices must be counted among the most stupid. Umbrellas themselves, for example, are relatively complicated apparatuses which fail to work just when they are supposed to (e.g. in the wind), offer meagre shelter, are uncomfortable to transport, and constitute a public danger for the eyes of anyone nearby who doesn't happen to be holding one; not to mention the fact that they are always being left behind or mistakenly taken by others. Although fashions in umbrellas come and go, there has been no real technological progress ever since

the ancient Egyptians, and if we were to say, "God, the Eternal, is my umbrella", this utterance would be deemed as blasphemy.

What is so excruciatingly stupid about umbrella apparatuses, and tents in general (given that the umbrella is tent-essence)? Ever since the ancient Egyptians architects (and tent designers of all kinds) have not yet discovered that they are dealing here with wind and not with gravity; that the danger with umbrellas and tents is not the risk of collapse but of being caught by the wind and swept away. That will change. We will learn to think "immaterially" once the walls have been torn down.

So let us try once again to articulate the essence of the tent. It is an umbrella-like shelter one erects in the wind, uses against the wind, only to fold up again in the wind. Given such a formulation of tent-essence, who wouldn't think of sails? In fact, the sail is the only form of tent which really gets to grips with the wind. The tent as an umbrella tries to brace itself against the wind, but the tent as a sail attempts to exploit the power of the wind. If the umbrella is stupid, the sail is clever. A properly built sailing ship can be steered against almost any wind and is only powerless in the face of calm air. And a glider can manipulate the wind not only horizontally but also vertically. So when designing houses, future architects will have to consider not only umbrellas but also kites and how children let them dance in the wind.

As we tease out the hidden essence of the tent, it becomes apparent that parachutes and gliders are two variations of the tent theme, and we see in the tent a canvass screen billowing in the wind. The canvass in opposition to the wall and the billowing in the wind in opposition to breaking the wind - not the worst point of departure for analyzing the cultural changes breaking over our heads. But before pursuing the wall problem, we have to consider the wind and that brings us to an age-old enigma: although one hears the wind (often a deafening storm) and feels the wind (it can bowl you over), one cannot see it (only its, often devastating, consequences). As soon as we move from walls to screens everything apparently wants to become less material.

The tent wall - whether it is pegged firmly into the ground like at the circus, stretched across a stick like on an umbrella, floating in the air as in the case of parachutes and kites, flying on masts like on a sailing ship or flagpole - is a wind-wall. On the other hand, the wind-wall - in whatever form and equipped with however many windows and doors - is a rock cave. That is why the house, like the rock cave from which it originates, is a dark secret (a "home"); and the tent, like the tree nest whose offspring it is, constitutes a place for gathering and dispersing, a place of windless calm. A house is a place for possessing; it is a possession and this possession is defined by walls. A tent is a place for moving into; it collects the experience of movement and this experience can diversify and branch out through the tent wall. The tent wall is a fabric, a net that is, and on this net experiences are processed: this is reflected in the word "canvass". The canvass screen is a textile open to experience (opening itself to the wind, the spirit) and storing

this experience. From the earliest times the tent wall in the form of carpets has stored pictures; since the invention of oil colours it has stored paintings hung on walls; since the invention of the television it serves as a screen for electromagnetically woven images; and since the invention of computer-plotters the now immaterial tent wall allows pictures to branch out thanks to its processing fabric. The tent wall billowing in the wind collects experience, processes it and transmits it; and it is the canvass wall that makes the tent a creative nest.

Translation: Stephen Cox

Nomades
p. 70

Humans inhabit - nests, caves, tents, houses, or cubes piled one on top of another. One might even say that the act of inhabiting is inevitable because people *need* habit, because experience only becomes meaningful to us through habitual repetition that a "noise" becomes information. Knowledge of information theory, however, is not required to understand that a wanderer who has no habitat will process information differently from those of us who have permanent homes. Medieval thinkers believed that we were all such aimless tourists, *homines viatores*; that we had lost our heavenly home and must roam erratically through this valley of tears called "the world". For this reason, Maimonides wrote his *Guide to the Perplexed* in the 12th century. Today, we have our *Guides Michelin* when we leave our homes. And yet still we feel unsheltered, exposed, vulnerable. Perhaps this is because our houses are no longer habitable, and we need to look critically at our homes.

A house has been, traditionally, a roof and four walls. The roof is a shield, designed to protect the inhabitants from whatever is above, from what is superior, be it Nature or a Superior Being. Those who hide under the roof are subjects of (and subject to) superior forces, and hope that those forces, be they hail or commandments, will not find them. The builder of roofs, the architect, used to be the most important of all the artists. But we no longer believe in superior forces. We are sovereign people, nobody's subjects, and therefore no longer need such an artist.

A wall also protects the inhabitant from what is outside. It has two sides: the outside faces the "dangerous foreigner" who threatens to invade; the inside faces the indigenous native. But even those of us who still believe in keeping secrets (and in being kept) cannot help but make holes in walls - doors and windows - because even patriots like to take a stroll and look out at what happens. Windows provide vistas; through them we see the outside from the inside. The Greeks called such a vision *theoria*: you need not get wet while looking. But we are no longer convinced that such an uncommitted, "pure" vision provides knowledge. Windows are no longer useful.

Doors permit exits and entrances. One goes out through the door to conquer the world, and loses oneself there; one comes back through the door to find oneself, and

loses the world. Hegel called this pendular motion the "unhappy conscience". More problematically, the police (government bureaucracy) may enter through the door, and burglars (private interests) through the window. Doors are not happy inventions.

The global shakeup referred to as the "communications revolution" has reduced the actual structure of the house to ruins. Material and immaterial cables have penetrated it, have made Swiss cheese of it: antennae through the roof, television through the walls, telephones between individual houses. We no longer dwell, but hide in ruins through which blow the blizzards of communications. No use trying to adapt those ruins: a new architecture for people who "survive the revolution" is called for.

To begin, we must relinquish geographical for topological thinking. We can no longer think of a house that is placed somewhere geographically. Take a solar system as an example. We used to think of Earth as occupying a place within that system. Computer-generated images now demonstrate that Earth is a curve within a wire net called "the gravitational field of the sun." We could imagine a house as a curve within the wire net called "human relations". Within that curve, human relations become ever denser, and the house is that point where the relations are densest.

The new house should be "attractive" (in the sense in which Earth is attractive). It should attract ever new human relations. It must be in a constant process of construction. Ever new relations must be its input, and it must process them into information. That information must be transmitted to other houses. The house must become a knot within the human network, a creative knot within which the sum of information at the disposal of humanity (the sum of "culture") increases - which is to say that it must be a knot built on material and immaterial cables.

This is a dangerous architectural project, for we now know only two forms of connecting cables: nets (example: telephones), or bundles (example: television). If the new house were to be part of a bundle (in Latin, *fascies*), it would become a support for an as-yet-unimaginable form of totalitarianism. All the houses would then produce or dispose of the same information (in Nazi Germany this was called *Gleichschaltung*, political coordination and the elimination of opponents). Future architects must take care to avoid such bundling, and to provide for a "dialogical network".

But there is a greater nontechnical - existential - danger. People who inhabit such houses will have nowhere to hide (no roof, no wall); they will have nothing to cling to. They can do nothing but reach out their hands and try to hold onto the hands of other people. And thus, hand in hand, face the void without any guarantee that they won't be swallowed up in it. We must accept that danger, because the alternative is even more dangerous: to go on hiding within the ruins of houses become uninhabitable, or to roam about in motor cars. We must either risk the dangers in becoming upright creators within the void, or continue to settle for the limits of being perpetual squatters.



Von 13 994 Abonnenten der Bauwelt
sind 3128 Frauen.
Angela Wandelt hat 1991 in Leipzig
gemeinsam mit Andrea Krüger
ein Architekturbüro gegründet,
in dem sie mit dem Landschaftsarchitekten
Dirk Seelemann zusammenarbeiten

Eine für alle **Bauwelt**

48 mal im Jahr Architektur. Vier Hefte Stadtbauwelt. Bezugsbedingungen, Probehefte, Bestellungen
an: Bertelsmann Fachzeitschriften GmbH, Vertrieb, Postfach 66 66, 4830 Gütersloh 100