



## Der glatte und der gekerbte Raum

Der glatte Raum ist eher ein Affekt-Raum als ein Raum von Besitztümern. Er ist eher eine haptische als eine optische Wahrnehmung. Während im gekerbten Raum die Formen eine Materie organisieren, verweisen im glatten Raum die Materialien auf Kräfte oder dienen ihnen als Symptome. Er ist eher ein intensiver als ein extensiver Raum, ein Raum der Entfernung und nicht der Maßeinheiten. Intensives Spatium anstatt Extensio. Deshalb wird der glatte Raum von Intensitäten, Winden und Geräuschen besetzt, von taktilen und klanglichen Kräften und Qualitäten.

Gilles Deleuze, Félix Guattari: Tausend Plateaus

# Die Aktivierung des Raumes

Bernard Tschumi im Gespräch mit ARCH<sup>+</sup>

*ARCH<sup>+</sup>: Könnten Sie kurz resümieren, welche Rolle das Ereignis in Ihrer Architektur spielt?*

Bernhard Tschumi: Ausgangspunkt unserer gesamten Arbeit seit ungefähr 15-20 Jahren ist, daß es keine Architektur ohne Aktion, ohne Programm und ohne Ereignis gibt. Architektur muß sich mit Bewegung und Aktion im Raum befassen. Wenn man Architektur nicht auf diese komplexere Weise begreift, nämlich dynamisch und nicht mehr statisch, wird es auch keine Architektur mehr geben.

*Es fällt auf, daß Sie, wenn sie über Architektur sprechen, den Begriff der Form sorgfältig vermeiden, während gerade heute wieder viele Architekten (Peter Eisenman, Zaha Hadid etc.) ihre Arbeit auf die Form stützen. Woher rührt Ihre Skepsis?*

Der Begriff der Form führt zu Mißverständnissen, wenn er von Architekten benutzt wird. Architekten verstehen darunter in der Regel Formen, die etwas abbilden, materielle Formen, sichtbare Formen oder Formen im Sinne von Kompositionen. Ich glaube, daß dieser Begriff der Form mit allen möglichen kulturellen Aprioris aus der Architektur- und Kunstgeschichte beladen ist. Natürlich arbeitet man als Architekt mit Bildern, mit Formen arbeitet man aber vor allem im Sinn von Organisationsformen. Organisationsformen sind konzeptuelle Systeme, die noch nicht materialisiert sind. In diesem Sinn könnte man Architektur als Materialisation eines Konzeptes verstehen. Natürlich muß Architektur Gestalt annehmen; aber ich versuche immer, konzeptuell vorzugehen und Formalismen zu vermeiden.

*Parallel zu Ihrer Arbeit am Ereignis in der Architektur gibt es wichtige Entwicklungen in den Naturwissenschaften, in denen gerade die Begriffe Form und Ereignis eine völlig neue Bedeutung gewinnen. Formen werden nicht mehr als statisch begriffen, als ein für allemal festgelegt, sondern nur mehr als Stadien eines evolvierenden Systems. Sehen Sie Parallelen zwischen dieser dynamischen Konzeption der Form und Ihrer Auffassung von Architektur als Ereignis?*

Durchaus, nehmen wir nur zwei Beispiele: Das erste betrifft die Manhattan Transcripts, die Transformationen von Formen zeigen, die mit anderen Formen kollidieren. Diese Kollisionen werden durch eine Serie von Notationen festgehalten, die die Zeitlichkeit des Raumes mit ins Spiel bringen.

Das zweite Beispiel betrifft die Realisierung eines Projekts. In diesem Zusammenhang taucht das Problem auf, daß es konstruktive Systeme gibt, die die Form kontaminieren. Sie haben einige Architekten erwähnt, die an der Form an sich arbeiten. Auch die Form ist das Resultat einer Reihe technologischer Entwicklungen, die mich interessieren und die mit zur Architektur gehören. Die Definition des Ereignisses und der Form, wie sie von Wissenschaftlern der letzten zwanzig Jahre entwickelt wurde, müßte in Übertragung auf die Architektur jene Technologien umfassen, die für die Erstellung eines Konzeptes von Bedeutung sind, z.B. CAD, CAM oder structural glazing.

*In den Manhattan Transcripts haben Sie versucht, Bewegungen im Raum zu materialisieren: einerseits durch 'Korridore', andererseits durch lineare Volumen, in denen die Bewegung sich zu einem kompakten Raum verfestigt. In Ihrer späteren Arbeit haben Sie diese Tendenz allerdings nicht wieder aufgenommen. Was sehen Sie für Möglichkeiten, Bewegungen im Raum bereits im Entwurf des Raumes anzulegen?*

In den Manhattan Transcripts ist die Materialisierung der Bewegung im Raum, wie Sie sagen, sehr deutlich, geradezu eine Art Manifest. Aber in der architektonischen Arbeit nimmt sie noch andere Aspekte an. Ein Beispiel dafür ist die Kinematische Promenade im Parc de la Villette - letzten Endes eine Bewegung, die sich im Raum des Parks materialisiert, sich hebt, sich senkt und sich durch das Territorium des Parks gräbt. Die Organisationssysteme der Follies bestehen ebenfalls immer aus einer Hülle und einer Bewegung: einer Rampe, einer Treppe oder einem Aufzug. Das sind Mittel, die Bewegung fortzuführen, nur diesmal auf der Basis konkreter Erfordernisse.

*Die Architektur verweigert sich prinzipiell der Bewegung, weil sie den Anforderungen der Statik genügen muß. Wie könnte man den statischen Charakter von Gebäuden 'aufweichen' angesichts einer immer immaterieller werdenden Welt? Auch wenn die Architektur aus konstruktiven Gründen statisch sein muß, so bewegen sich doch die Bilder, durch die wir sie wahrnehmen.*

Ich würde zuerst einmal drei Typen von Bewegung in der Architektur unterscheiden. Erstens gibt es die gerichtete, vektorielle Bewegung, von der wir vorher sprachen; zweitens die aleatorische Bewegung, d.h. eine Bewegung von Körpern in x-beliebiger Richtung; und drittens die Bewegung des Raumes um den Körper herum, also das, was sich heutzutage ereignet - die Architektur selbst fängt an, dynamisch und instabil zu werden. Ich denke nur an bestimmte Elemente, die sich heben, sich bewegen; man könnte sich sehr gut vorstellen, daß sich große Fassaden wie Garagentore bewegen... Hinzu kommt der Einsatz von Elektronik in der Gebäudehülle, deren Bedeutung in der Architektur heute immer größer wird. Die Hüllen beginnen sich zu verändern.

*Das, was Jean Nouvel heute macht...*

Ja, aber ähnliches gab es schon in den 50er Jahren auf den Weltausstellungen. Der Philips Pavillon von Le Corbusier nahm schon vieles vorweg; das Haus der Werbung 1934 von Oskar Nietschke spielt ebenso mit Bildern der Fassade. Oder das Haus Bata in Brünn, das zwar immer noch statisch ist, aber mit dem Konzept der écriture simultanée spielt. Das Konzept der veränderlichen Gebäudehülle also hat auch schon eine Geschichte. Allerdings bekommt dieses Konzept dank der neuen Technologien, dank der Flüssigkristallfassaden z. B. einen neuen Stellenwert. Auf einmal wird die an sich statische Hülle selbst dynamisch, wird selbst Ereignis. Nicht mehr das, was sich im Innern der Hülle abspielt, ist Ereignis, sondern die Hülle selbst. Das ist neu.

*Der Film hat uns mit einer 'flüssigen' Wahrnehmung des Raums bekannt gemacht. Wie hat diese filmische Schwere Ihre Raumvorstellung beeinflusst?*

Der Film war für mich in einer bestimmten Periode sehr wichtig, weil er mir Mittel zur Verfügung stellte, die Dimension der Zeit in die Architektur einzuführen. Unsere Architektur ist weit mehr von Sergej Eisenstein und Dziga Wertov beeinflusst worden als von Melnikow, Leonidow oder Tschernikov. Das Zeit-Bild spielt in dieser Architektur eine wichtige Rolle, aber auch Montagetechniken sind wichtig - im Gegensatz zur Komposition. Wir beschleunigen und verlangsamen die Zeit, Verfahren, die direkt vom Film herkommen.

*Arbeiten Sie trotzdem immer noch mit konventionellen Darstellungsmethoden, die die Dimension der Zeit nicht kennen, wenn Sie dem Zeit-Bild eine solche Rolle in der Architektur einräumen?*

Hier muß man zwei Dinge auseinanderhalten: einerseits Pläne, die das Konzept eines Projekts vermitteln. Andererseits Pläne, die Dokumente im juristischen Sinn sind. Ich unterscheide zwischen Plänen für Architekten und meine Freunde einerseits und Plänen für Bauunternehmer andererseits. Dennoch spielt die Zeit in beiden Fällen eine Rolle. Im ersten Fall gibt es bestimmte Notationsweisen - so wie ich sie zuerst in den Manhattan Transcripts zu entwickeln versucht habe -, durch die man so etwas wie Szenarien der Raumnutzung entwickeln und eine Spannung zwischen Programm und physischer Hülle erzeugen kann (z.B. sequenzielle photographische Techniken).

Was die Pläne für die Bauunternehmer betrifft, so ist festzustellen, daß man es heute mit einer zunehmenden Spezialisierung der Gewerke zu tun hat. Das Zusammenspiel der verschiedenen Gewerke ist oft so komplex geworden, daß ihre Synthese heute nur noch schwer möglich ist. Allerdings steht uns ein phantastisches Hilfsmittel zur Verfügung, der Computer. Die einzelnen Bauteile können mit CAD jeweils zu gewerkspezifischen Layern zusammengefaßt werden. Bei Le Fresnoy, das im Bau ist, geben wir den verschiedenen Unternehmen nur noch die Schicht, die sie betrifft, d. h., wir holen z. B. nur noch den Layer der Metallbauer aus dem Computer. Das sind sehr schöne, völlig abstrakte Pläne, die nur noch die Metallteile des Gebäudes zeigen. Hier handelt es sich nicht mehr so sehr um die Dimension der Zeit, als vielmehr um autonome Materialisationen einzelner Teile eines Gebäudes.

*Mit CAD kann man heute bereits ein bestimmtes 'Travelling', das heißt, eine Bewegung durch den Raum, simulieren. Verändert das Ihren Entwurfsprozeß oder glauben Sie, daß Architekten schon immer in ihrer Vorstellung die Räume, die sie entwerfen, durchwandert haben?*

Ich glaube nicht, daß das 'Travelling' den Entwurfsprozeß selbst verändert. Im Augenblick benutze ich dreidimensionale Darstellungsformen am Computer eher für die Präsentation oder für die Überprüfung des Entwurfs.

*Aber verändert sich nicht der Status der Form grundlegend, wenn man mit dem Computer arbeitet, weil die Form auf einer Festplatte anders gespeichert ist als auf einem Blatt Papier?*

Natürlich, es gibt Hunderte von Beispielen dafür. Sobald man im Entwurfsprozeß die Organisationsformen gefunden hat, die ich vorhin erwähnte, kann man

mit dem Computer alle möglichen Abwandlungen von ihnen durchspielen. Seit den Manhattan Transcripts interessieren mich Form-Manipulationen, wie man sie aus dem Kino der 20er und 30er Jahre kennt. Die Verzerrungen und Abwandlungen, die man damals mit der Kamera ausführte, kann man heute mit dem Computer generieren. Der Computer eröffnet dabei enorme Möglichkeiten, an die noch vor ein oder zwei Generationen nicht zu denken war.

*Architekten, die sich mit der Zeitlichkeit des Raums befassen, entwickeln heute ihre Räume immer weniger anhand von Plänen. Coop Himmelblau gehen nach einer schnellen Skizze sofort zur Arbeit am Modell über, um den Raum direkt in drei Dimensionen zu gestalten. Wie gehen Sie damit um?*

Es gibt auch noch andere Darstellungsmethoden als das Modell. Die Komposition neuer Räume interessiert mich selber nicht so sehr. Denn wenn ich neue Räume entwerfen würde, würde ich diese Räume unvermeidlich mit meinen kulturellen Vorbehalten belasten - mit allem, was ich aus der Geschichte der Malerei, der Skulptur, des Kinos etc. kenne. Das würde den Raum kodifizieren. Was mich interessiert, sind undenkbar Räume, die ich mit völlig heterogenen Systemen zu entwickeln versuche, mit dem In-Between-Raum, dem Raum zwischen den Systemen. Daraus entsteht ein neuer Raum, den ich nicht zeichne, ich entwerfe ihn nicht einmal. Dieser Raum ist das Resultat eines Konzeptes des 'anderen' (d'autre chose). Das 'andere' ist nichts, worauf ich zugehe, es ist neben mir. Bei Le Fresnoy gibt es ein großes Dach, das wir sorgfältig geplant haben, und darunter eine Gruppe alter Gebäude, die erhalten bleiben. Der Raum zwischen alt und neu ist ein Raum zwischen den Systemen, ein Ereignis in dem Sinn, daß er nicht entworfen und erdacht ist, weil er undenkbar ist.

*Also ist er selbst für Sie eine Überraschung?*

Ja, er ist eine Entdeckung, man entdeckt ihn nach und nach. Die Vorstellung des Raumes oszilliert für mich immer zwischen seiner Definition und seiner Aktivierung. Also entdecken wir den Raum, um ihn zu aktivieren. Der In-Between-Raum ist eine vorläufige Antwort, bevor man zur nächsten gelangt. Eine Entdeckung ist immer etwas, das schon da war, man hebt nur die Decke hoch.

*Solange es sich um die Komposition von Räumen handelt, ist die Vorgehensweise ziemlich eindeutig: man fügt Elemente zu einem Ganzen. Wenn man allerdings,*

*wie Sie, Kollisionen von Räumen erzeugen will, kommt etwas ins Spiel, das man beim Entwurf nicht kontrollieren kann.*

Ja, und zwar deswegen, weil man Kollisionen eben nicht entwerfen kann. Es ist schrecklich, wenn Architekten das machen. Ich entwerfe nur die Bedingungen von Kollisionen - ob sie sich nun ereignen oder nicht.

*Also wird die Architektur erst durch den Gebrauch zu dem, was sie ist?*

Absolut, das ist völlig unumgänglich.

*Ist Architektur dann nur ein 'Plateau' (Deleuze), ein passiver Raum, solange ihn Benutzer nicht aktivieren?*

Der architektonische Raum ist kein passiver Raum, sondern ein Raum in Erwartung. Ein Bagger kann z. B. sehr schön sein, aber er gewinnt seine Schönheit erst im Gebrauch. (Tschumi benutzt hier das Wort 'grue', das auch Prostituierte bedeutet.) Ein Raum wie ein Konzertsaal ist ein Raum in Erwartung des Gebrauchs, der ihm auch widersprechen kann.

*Kann die Architektur auf mögliche Nutzungen antworten, oder bleibt sie ein Plateau in Erwartung?*

Das Verhältnis zu Nutzungen kann unterschiedlich sein. Es lassen sich unterscheiden: Konflikt, Indifferenz und Akzeleration. Diese drei Arten findet man in der gesamten Architekturgeschichte. Eine Aktivität kann dem Raum total widersprechen (ein Boxkampf in der Sixtinischen Kapelle) - das ist der Konfliktfall. Eine Aktivität kann in einem neutralen Raum stattfinden, der keine bestimmte Nutzung nahelegt, die Mehrzweckhalle - das ist der Fall der Indifferenz. Eine Aktivität kann aber auch durch den Raum, in dem sie stattfindet, verstärkt werden. Beispiel für Akzeleration ist also der absolute Funktionalismus, wo es eine eindeutige Beziehung zwischen Raumform und Gebrauch gibt.

*Die Frankfurter Küche...*

Genau.

*In der Katastrophentheorie ist die Emergenz von Formen kein homogener und kontinuierlicher Prozeß. In komplexen Systemen entstehen Formen eher abrupt, und zwar dann, wenn das System instabil wird. Das erinnert an Ihre Idee des 'Schocks'. Wie entwickeln Sie Ihre Räume?*

Architektur hat es mit heterogenen Kräften zu tun, aus denen ebenso heterogene Formen hervorgehen. Das heißt, es gibt Formen nur im Plural. Für mich entstehen Räume aus der Beziehung zwischen verschiedenen konzeptuellen oder konstruktiven Systemen, weil die Architektur eine Materialisation eines konzeptuellen Systems ist.

*Aber wie gehen Sie dann mit dem Bewegungs-Bild um, das man beim Durchqueren eines Raums hat?*

Ich bin in diesem Zusammenhang etwas vorsichtig, denn ich möchte nicht einer allzu vereinfachten humanistischen Sicht des Menschen das Wort reden, die das Subjekt in den Vordergrund rückt und Raum bzw. Raumwahrnehmung immer nur in Abhängigkeit vom Subjekt diskutiert. Die lineare Wahrnehmung eines Raumes, so wie man sie z. B. mit der Kamera einfängt, ist eine sehr reduzierte Wahrnehmung. Gleichzeitig nimmt man jede Menge anderer Eindrücke, andere Informationen, Geräusche, Windbewegungen etc. wahr. Wenn wir von Antizipation des Raumes sprechen, ziehe ich die 'Nachtsicht' vor, in der Orientierung und damit auch Bewegung unabhängig von den physischen Grenzen des Raums sind, weil man die Grenzen einfach nicht mehr sieht. Auf einmal bewegen sich die Körper in Abhängigkeit von Lichtquellen. Das ist auch eine Form der Aktivierung des Raums. Die Nachtsicht war beim Parc de la Villette sehr wichtig, wir haben viel daran gearbeitet, in Le Fresnoy auch. Bei La Villette übrigens nur mit Beleuchtungsversuchen direkt vor Ort, bei Le Fresnoy schon mit Simulationsmodellen am Computer.

*Die neuen Medien finden auch auf andere Weise Eingang in die Architektur, z. B. durch ihre Fähigkeit, Räume miteinander zu verbinden, die örtlich nichts miteinander zu tun haben. Hat das Konsequenzen für die Architektur?*

Ich glaube, das betrifft vor allem den Städtebau. Nicht nur einzelne Räume, sondern die Stadt und die ganze Gesellschaft verändern sich. Wir erleben eine ungekannte Rekombination von Räumen und Funktionen, weil man an zwei Orten zugleich sein kann. Ich erlebe das jeden Tag. Ich bin gleichzeitig in New York und Paris. Meine Mitarbeiter arbeiten an denselben Projekten, einige haben ihren Tisch in New York, andere in Paris. Die Computer sind in Echtzeit miteinander verbunden. Aber das allein verändert die Stadt noch nicht. Was die Stadt verändert, ist das Verschwinden von Institutionen: die Bank z. B. Im 19. Jahrhundert war eine Bank noch ein

großes Gebäude mit Portal und Säulen. Wenn ich heute zur Bank gehe, gehe ich an eine Straßenecke und stecke meine Karte in einen Automaten. Ich gehe niemals zur Bank, die Bank existiert nicht mehr. Es gibt zwar noch Relikte von Banken in Flughäfen, in Supermärkten oder in Parkhäusern, aber bestimmte Funktionen, die Bankgebäude erfüllt haben, haben sich plötzlich aufgelöst. Andere Funktionen sind neu entstanden, Megagebäude, Flughäfen z. B. Flughäfen sind Dinosaurier, eine Spezies, die bekanntlich irgendwann so groß geworden ist, daß sie eines Tages verschwand. So ähnlich ist es mit den Bibliotheken. Die neue Bibliothèque de France ist ein Dinosaurier, im übrigen ein zutiefst symbolisches Bauwerk. Mit den Dinosauriern verhält es sich, wie mit der letzten Schreibmaschinengeneration vor Einführung der Textverarbeitung am Computer: Sie waren dermaßen groß geworden, daß man sie nicht mehr transportieren konnte. Was sich also im Moment abspielt, ist eine Rekombination des urbanen Raumes. Die Stadt wird in dem Sinn global, daß es heute vielfach nicht mehr um sichtbare Strukturen geht, sondern um unsichtbare. Anders gesagt, es geht nicht mehr um Tektonik, sondern um Elektronik. Eine der großen Fragen der nächsten Jahre in der Architektur wird sein: How to manage Tektonik and Elektronik?

*Spätestens an dieser Stelle verschmelzen Städtebau und Architektur, weil sie beide von der medialen Vernetzung und der Auflösung überkommener städtischer Institutionen betroffen sind. Der Verlust eines stabilen urbanen Kontexts, in dem man ein Gebäude integrieren könnte, hat nach Toyo Ito zur Folge, daß die Architektur nur mehr Filter urbaner Strömungen ist, in dem sie neue Wirbel erzeugt. Anlässlich des von Ihnen vorgeschlagenen Wettbewerbs "Crossprogramming/Transprogramming" haben Sie gefordert, daß Architekten, anstatt nur den Zufall spielen zu lassen, das urbane Chaos analysieren und aus der Analyse neue Strategien des Städtebaus entwickeln müßten. Welche wären das?*

Auch hier möchte ich zunächst betonen, daß es nicht etwa um ästhetische Probleme geht, sondern um Organisationsformen. Wenn man z. B. einander widersprechende Funktionen miteinander verbindet (eine Bibliothek mit einer Schwimmhalle - was übrigens existiert), dann wird dies sicherlich ganz neue Weisen, den Raum zu benutzen, nahelegen. Ich nenne das Transprogramming und habe es bereits in den Manhattan Transcripts erprobt. Aktionen und Räume werden dort als austauschbar betrachtet. Man kann sie umdrehen und sagen: 'Die Soldaten laufen auf dem Fußballplatz Schlittschuh.' Jede

neue Kombination ist um so interessanter, je näher sie am Programm ist. Wenn man ein Raumprogramm erhält und es durchliest, kann man die Funktionen neu kombinieren, um Spannungen an bestimmten Orten zu erzeugen. In jedem Raumprogramm sind kulturelle Bedingungen impliziert: Im 16. Jahrhundert gab es z. B. keinen Korridor in den Häusern; jeder Raum grenzte an einen anderen Raum. Im 19. Jahrhundert wurde der Korridor zu einer allgemeinen Funktion, zur Beziehung zwischen öffentlich und privat. Heute ändern sich die Beziehungen von öffentlich und privat durch die Medien und die Informatik von neuem. Auf diese Weise führt die Organisation des Programms den Architekten immer zu räumlichen Dispositionen, die der Kern der Architektur sind.

*Das topologische Modell der Katastrophentheorie berücksichtigt allein die qualitativen Transformationen von Körpern und klammert Fragen nach genauen Größenverhältnissen aus. Sehen Sie Parallelen zwischen Ihrem Begriff der Form als Organisationsform und einem topologischen Verständnis der Form?*

Auf jeden Fall. Ich glaube, daß die Topologie - ein sehr altes Wort - sehr fruchtbar ist, da sie eben von räumlichen Konfigurationen handelt. Kurz: Ich interessiere mich für Topologie weit mehr als für Typologie.

*In einer Ihrer jüngsten Arbeiten, dem Haag Villa Projekt, geht es Ihnen darum, den Eindruck der Dauerhaftigkeit zu vermeiden, die die Architektur erzeugen will. Wie läßt sich das mit architektonischen Mitteln realisieren?*

Auf drei Arten: Erstens durch die Disposition des Hauses, dadurch, wie die Arbeits-, Schlaf- und Wohnräume ein In-between schaffen, eine Spalte, die das Haus durchzieht. Das ist die Instabilität des "Häuslichen" - denn ich weiß nicht, was ein Haus, ein Heim oder die Heimat ist. Ich persönlich könnte überhaupt nicht in einem Haus leben.

Die zweite Form der Instabilität folgt aus den verwendeten Materialien: In diesem Fall structural glazing, mit dem wir schon in der Video Gallery Groningen experimentiert hatten. Die Hülle wird entmaterialisiert und löst die Grenze zwischen innen und außen auf.

Die dritte Form der Instabilität ist die Elektronik. Die Einrichtung der Haag Villa besteht größtenteils aus elektronischen Instrumenten (Fax, Telefon, TV etc.) und nicht mehr aus Möbeln. Wir haben versucht, die Technologie voll auszureizen und damit das Haus zu 'de-domestizieren'.

Das Interview führte Andreas Ruby.