

**Zeitschrift:** Werk, Bauen + Wohnen  
**Herausgeber:** Bund Schweizer Architekten  
**Band:** 88 (2001)  
**Heft:** 5: Im Fluss = Fluidité = Flux

**Artikel:** Nutzungen, Situationen und Zustände des Raums  
**Autor:** Reiser, Jesse / Umemoto, Nanako / Drexler, Hans  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-65759>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

**Jesse Reiser** RUR, Architecture, New York  
**Nanako Umemoto** RUR, Architecture, New York  
**Hans Drexler** Architekt, Frankfurt am Main  
**Chris Duisberg** Architekt, Berlin

# Nutzungen, Situationen und Zustände des Raums

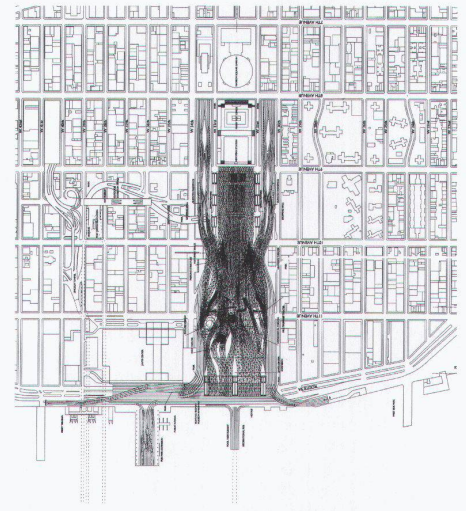
**Hans Drexler, Chris Duisberg:** Die Architekturtheorie ist, insbesondere an der Columbia University, wo Sie gelehrt haben, von Fragen der Darstellung und Bedeutung zur Wirkung der architektonischen Form übergegangen. Was hat diesen Paradigmenwechsel ausgelöst?

**RUR Architecture:** Es gab eine Zeit, da hofften wir, eine wirklich transformative Architektur werde durch komplexe Manipulationen der Darstellung möglich. Dies war eine Folge der Dekonstruktion und dessen, was sich aus der Frage der Semiotik in der Architektur ergeben hatte. Ab Mitte der Achtzigerjahre bis in die frühen Neunzigerjahre waren diese Themen in unseren Projekten zentral, aber es gab da immer eine schizophrene Seite an unserem Entwurfsprozess. Wir wollten die Collage zum Antrieb unseres Entwurfs machen, was jedoch nie ganz klappte. Wir machten damals eine Art Krise durch, die sich für mich am deutlichsten an unserer Arbeit für eine Publikation mit dem Titel «Semiotexte Architecture» gezeigt hat. Wir kamen zum Schluss, dass ein solches Vorgehen nicht wirklich produktiv war, dass wir unweigerlich zurückfielen in eine mehr der Klassischen Moderne zugehörigen Art der Raumorganisation, indem wir Bubble-Diagramme verwendeten und dann das Projekt auf einer zweiten Ebene, in der wir mit Bildern arbeiteten, verschönerten. Die Grundprinzipien der Raumorganisation würden sich

dementsprechend nie mit der Technik der Collage verbinden lassen. Dies passierte immer wieder. Schliesslich sahen wir ein, dass wir mit dem Kopf durch die Wand wollten, und beschlossen, andere Arbeitsmethoden zu finden. Aber wir waren nicht als einzige frustriert. Die Leute interessierten sich durchwegs vermehrt für Projekte, die Veränderungen und Unterschiede innerhalb eines zusammenhängenden Ganzen bewirkten.

**Drexler, Duisberg:** Beeinflusste diese die Rolle der Wahrnehmung in Ihrer Arbeit?

**RUR:** Der semiotische Ansatz, von dem die Collage ein Teil ist, hatte in erster Linie mit Problemen der Wahrnehmung und Lesbarkeit zu tun. Wir erkannten, dass die Konditionierung der Wahrnehmung eher als Nebenprodukt des Systems anfiel, als dass sie dieses erzeugte. Somit behaupteten wir, dass man sich um die Wahrnehmung nicht allzu sehr zu kümmern braucht, vor allem nicht, wenn es darum geht, eine Bedeutung zu vermitteln. Die mit der Wahrnehmung verbundenen Phänomene und Wirkungen werden sich einstellen, aber man sollte sie nicht zum Ausgangspunkt des Entwurfs machen. Das Thema der Wahrnehmung von Raum ergibt sich aus seiner Organisation. Die Bedeutung wird von uns nicht verleugnet, aber sie ist unseres Erachtens eher Sache des Benutzers als des Architekten.



| 1

19

Versuche, die Materialität des Raumes aufzulösen, haben eine lange Tradition. Als Grundreflex der Moderne wurden sie von unterschiedlichen Avantgarden immer wieder aktualisiert, zuletzt in den Neunzigerjahren vor dem Hintergrund der digitalisierten Raumdarstellung und Formgenerierung. Reiser & Umemoto untersuchen in ihren Projekten ein Kräftefeld aus vielfältigen Nutzungsprogrammen, einander überlagernden Verkehrsdiagrammen sowie unvorhersehbaren Prozessen und Bewegungen. Ihre von nomadischen Wesen bevölkerten Stadtlandschaften sind aber – verglichen mit den Utopien der Fünfziger- und Sechzigerjahre – weniger subversiv und emanzipatorisch motiviert. Vielmehr haben die fließenden Ereignisräume von Reiser & Umemoto mit der kontrollierten Öffentlichkeit zu tun, die der gegenwärtigen Konsum- und Event-Kultur eigen ist. Als endlose Infrastrukturen verleihen sie den globalen Daten- und Kapitalströmen gleichzeitig eine bildhafte, monumentale Form.

**Drexler, Duisberg:** Claude Parent und Paul Virilio erklären in ihrer Theorie der «Fonction de l'oblique» (Funktion der Schräge): «Architektur darf nie neutral oder unbestimmt sein. Sie muss aktiv sein; sie muss die Leute packen, sie zum Handeln veranlassen, sie an öffentlichen Ereignissen beteiligen.» Wie kann Architektur ein Potenzial für spontane Ereignisse entwickeln, und wie kann die Zeit in einem gebauten Raum wirksam werden?  
**RUR:** Zu dieser Frage über Claude Parent und Paul Virilio gibt es eine Parallele, insofern als sie daran interessiert waren, ein tatsächliches Potenzial in Form von schrägen und geneigten Oberflächen zu schaffen und diese dazu zu verwenden, Zusammenhänge und Flussbewegungen in einen Raum einzuschreiben. Das lässt sich aber nicht so einfach abstrakt diskutieren, so etwas will ständig überprüft sein. Man muss es physisch umsetzen, erst dann wird es Teil dessen, was man wirklich erfahren kann.

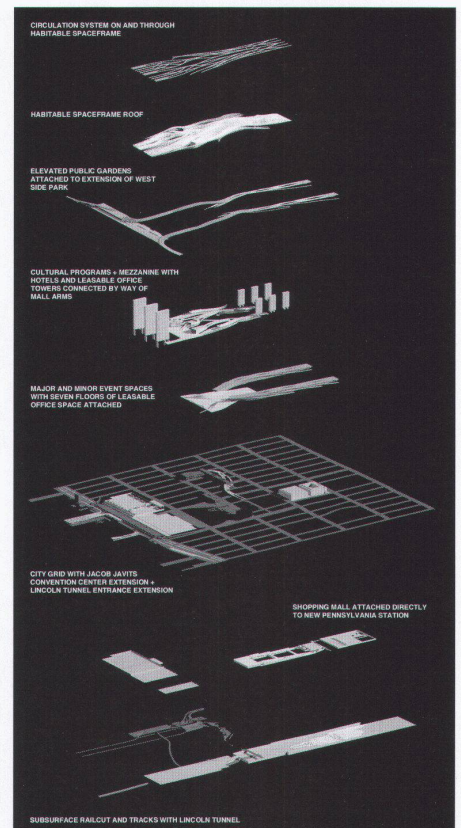
In unserem IFCCA-Projekt für Manhattan ist die Infrastruktur eng mit den Personenbewegungen und -mengen verbunden (10 000 Personen betreten und verlassen die Pennsylvania Station stündlich). Dies sind keine architektonischen Eingriffe als solche, sondern konkrete Tatsachen, die wir verwerthen und neu formulieren können. Um einen ganz simplen Vergleich heranzuziehen: Wenn man Ihnen einen Schlauch in die Hand drückt, aus dem das Wasser herauschiesst, geht

es nicht mehr um die Frage, sich vorzustellen, wie die Kräfte im Schlauch wirken, sondern darum, etwas damit zu tun und wie man ihn führen soll. Obschon physisch statisch, beinhaltet die Architektur solche Zustände durch die Organisation von Raum, bezüglich seiner Potenziale und ihrer Verbindungen. Ebenso gibt es Wirkungen, die zwar an quantitative Voraussetzungen gebunden sind, aber nicht auf reine Daten reduziert werden können. Die Zeit, die beispielsweise in einem Gebäude wirksam wird, ist nicht die auf einer Uhr ablesbare Zeit, sondern Dauer. Sie lässt sich nicht messen, sondern hat damit zu tun, wie Umgebungen Erfahrung auslösen. Gleichzeitig behaupten wir, dass die quantitative, gegenständliche Organisation diese Erfahrung erzeugt, aber nicht umgekehrt.

**Drexler, Duisberg:** Beim IFCCA-Projekt schaffen Sie eine Vielzahl von Aktivitäten und Bewegungen, sodass ein kaum mehr zu kontrollierender Ort entsteht. Ist dies als ein Versuch zu werten, eine natürlich gewachsene Umgebung zu simulieren, wo sich unvorhersehbare Bedingungen einstellen können?

**RUR:** Es ging weniger darum, komplexe natürliche Systeme nachzuempfinden, als vielmehr darum, eine gewisse Komplexität im Artefakt zu erzeugen. Unsere Annahme ist folgende: Wenn man die Systeme mischt, vergrößert sich die Wahr-

1, 2 | Überlagerung von Programmschichten und Infrastrukturen über und unter dem Strassenraster Manhattans (IFCCA-Wettbewerb)



| 2

### Städtebauliches Konzept für das Gebiet «Hell's Kitchen» in New York, Ideenwettbewerb 1999

Reiser & Umemoto – RUR Architecture, New York

Mitarbeit: J. Payne, Y. Karim, N. Yehia, D. Ruy

Bauingenieur: Ysrael Seinuk, New York

Die International Foundation for the Canadian Centre for Architecture (Montreal) lud Reiser & Umemoto zum städtebaulichen Ideenwettbewerb für die Gegend zwischen Pennsylvania Station und Hudson River in New York ein. Der Stadtteil – auch unter dem Namen «Hell's Kitchen» bekannt – weist dünn besiedelte Wohnquartiere, Brachflächen sowie ein vom öffentlichen Verkehr und von «Midtown» abgehangenes Kongresszentrum auf. Im IFCCA-Wettbewerb ging es einerseits um die Auseinandersetzung mit lokalen Defiziten, andererseits um das Aufzeigen von Entwicklungspotenzialen, die Investoren in einen Hinterhof Manhattans locken könnten (siehe dazu auch den Beitrag in WBW 4/2000, S. 24–27).

20

scheinlichkeit, dass sich in den schliesslich gebauten Strukturen unvorhergesehene Effekte einstellen. Unsere Arbeitsweise war darauf angelegt, verschiedene materielle Bereiche und Systeme zu organisieren. Mit unserer Methode können wir vielerlei Systeme und Umfelder in den Mix einbeziehen und uns zwischen ihnen hin und her bewegen. Eines der Hauptziele des Projektes war das Bestreben, alle Teile miteinander zu verbinden; wir haben buchstäblich versucht, die vielen Schichten der Stadt miteinander zu weben. Wir versuchten zudem, diese Bereiche, die in irgendeiner Form am Ort schon vorhanden waren, beispielsweise durch Grünflächen, durch Infrastrukturen für den motorisierten Verkehr und durch unterschiedliche Grade der Hierarchisierung von Infrastrukturen und Fussgängerströmen, zugänglich und flüssig zu machen. Wir erstellten zuerst ein ziemlich einfaches Bewegungs-Diagramm, ausgehend von den verschiedenen Infrastrukturen, und untersuchten dann, wie die Ströme sich im Bahnhof, in den Verkaufszentren und im grossen Veranstaltungsraum miteinander vermischten. So schufen wir eine Situation, die sich nur teilweise kontrollieren liess. Aber es ging vor allem einmal darum, etwas zu erarbeiten, zu sehen, was passiert, und es im Laufe des Prozesses neu anzupassen. Sanford Kwinter hat diese Arbeitsweise mit dem Kochen verglichen oder mit der Art, wie ein Luftkampf geführt wird.

**Drexler, Duisberg:** Einige der Modelle für das IFCCA-Wettbewerbsprojekt enthalten dreidimensionale Fluss-Diagramme. Die Architektur scheint sich nicht länger auf einen kartesischen Raum zu beziehen, der statisch und homogen ist. Ihr Projekt beruht scheinbar auf einem transitorischen, nomadischen Raumbegriff.

**RUR:** Das ist grundsätzlich richtig, aber die Architektur sieht sich – vor allem im IFCCA-Projekt – eingespannt zwischen Massstäben und

Nutzungen, die stark auseinanderdriften. Im Wesentlichen haben wir es mit Orten zu tun, die Teil eines weitläufigen globalen Systems, eines Verkehrskorridors, sind. Eigentlich geht es vielmehr um diesen Bewegungskorridor als um das sich selbst bewegende Objekt. Das heisst, das Problem ist ein relatives. Wenn wir das Projekt vom Standpunkt einer globalen Logik her angehen, also von der verkehrstechnischen Seite, dann wird tatsächlich in der gebauten Form der vektorielle Ausdruck durch den Gebrauch aktualisiert. Allerdings würde dieselbe Formentwicklung, vom Standpunkt eines Fussgängers aus betrachtet, stärker ortsbezogen und eher in einem traditionellen Sinn expressiv erscheinen.

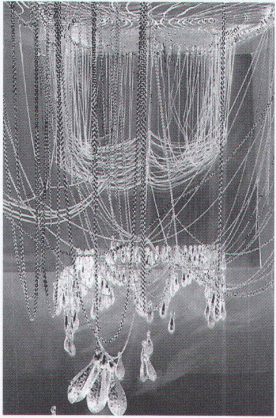
Oder allgemeiner ausgedrückt: Wenn man von Übergängen spricht und vom Ende des homogenen Raums, so wird die Zeit zu einer Funktion des Räumlichen. Folglich haben wir die Idee des Diagramms als produktives Verfahren aufgegriffen, weil so die Bewegung innerhalb des zeitlichen und materiellen Bereiches zum natürlichen Resultat wird. Viele verschiedene materielle Dynamiken finden Eingang in die Arbeit, weil es nun möglich ist, sich flüssig zwischen ihnen zu bewegen. Es ist ein extremer Kunstgriff. Die Darstellung einer Entwurfsidee ist immer ein Problem, vor allem für die Kritiker. Wenn jene sagen: «Alle untersuchen Wettersysteme», dann müssen wir dagegen halten, dass wir nicht Wettersysteme untersuchen, sondern die Dynamik, mit der sich diese verändern. Aber es muss immer so ausgedrückt werden, wie es eben möglich ist innerhalb der materiellen Konstruktion von Architektur. Man könnte zudem behaupten, dass solche Diagramme auch nicht im Wetter ihren Ursprung haben, sondern genau wie dieses eine vektorielle Dynamik beschreiben, die sich in vielerlei materiellen Systemen findet.

**Drexler, Duisberg:** Wie kann der Begriff von Funktion und Programm erweitert werden und als wesent-

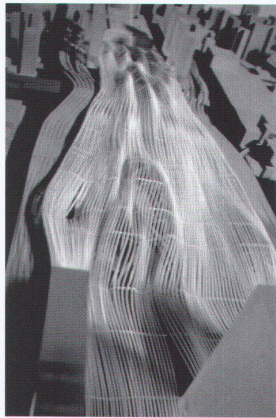
- 3 | Ermittlung der Tragstruktur im Kräftefeld der Kettenlinien
- 4 | Durch das hybride Tragwerk vernetzte Stadtlandschaft
- 5, 6 | «Spontane» Öffentlichkeit im performativen Raumkontinuum



| 6



| 3

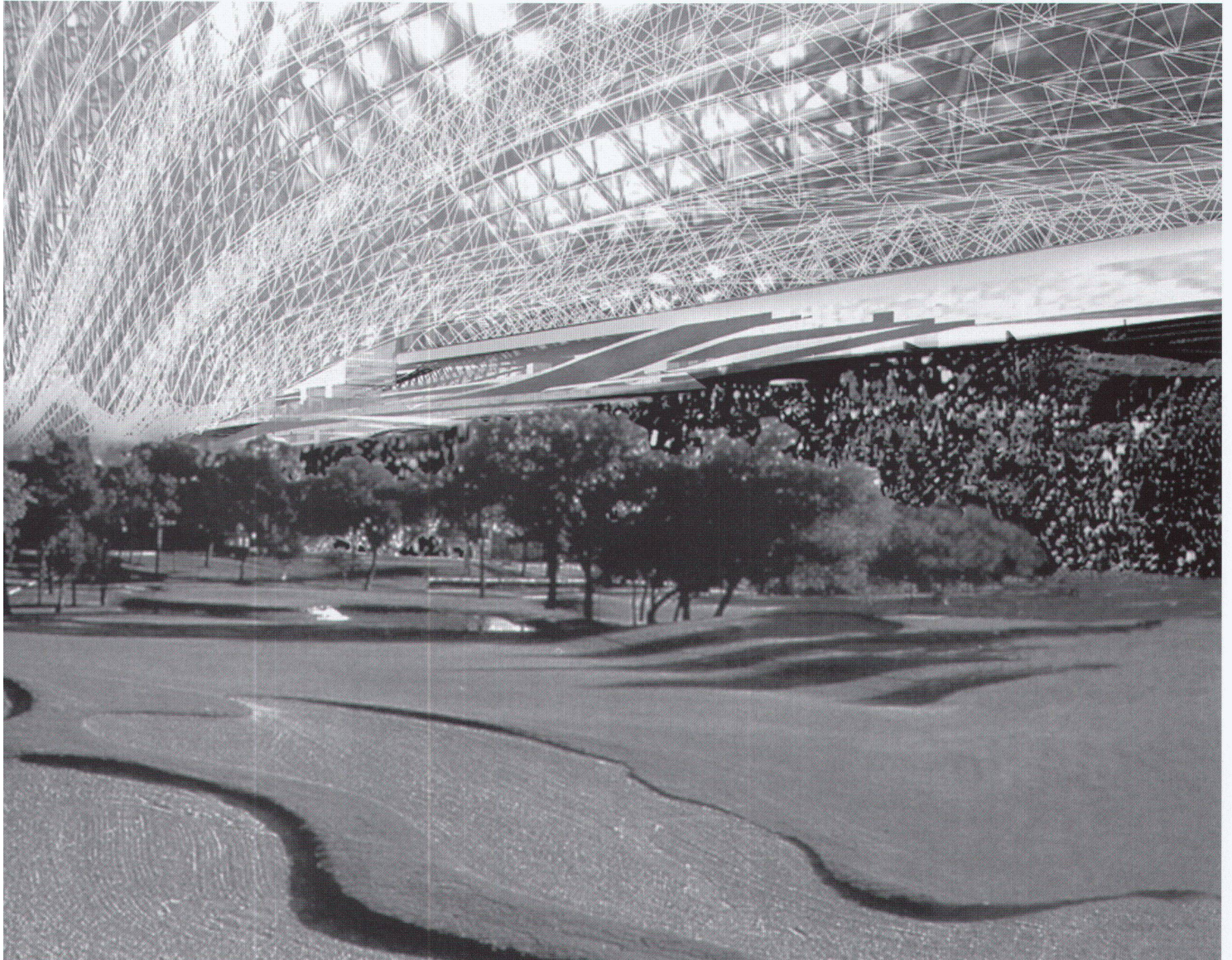


| 4



| 5

21



licher Input in den Entwurfsprozess einfließen, ohne dass man diesen einem rationalistischen oder opportunistischen Verfahren unterordnet?

**RUR:** Wir gehen grundsätzlich davon aus, dass Programm und Form nicht genau miteinander übereinstimmen. Funktionalismus als solcher ist ein Mythos. Wir wissen seit geraumer Zeit, dass sich ein Programm nicht unbedingt an das hält, was Architekten vorgeben, dass es bedeutet. Einen Raum «Küche» zu nennen und anzunehmen, dass darin nur gekocht wird, ist illusorisch.

- 22 Gewissen Leuten, wie etwa Frederick Olmsted, war dies schon im 19. Jahrhundert klar. Das beste Beispiel für eine lockere Übereinstimmung von Programm und Form ist der Central Park in Manhattan, wo praktisch keine Nutzung vorgegeben wird; trotzdem kann man nicht behaupten, der Park sei ohne Programm. Er ist nämlich vollgepackt mit einer Vielfalt von Nutzungen, auch wenn es für diese auf den Plänen keine Beschriftungen gab. In der Tat versammelt er über die Jahre immer wieder andere Nutzungen. Olmsted wusste nicht, was ein Rockkonzert ist, aber die Räume und Beziehungen zwischen den Strassen und Wegen nahmen Ereignisse dieser Größenordnung bereits vorweg.

**Drexler, Duisberg:** In Ihren neueren Projekten wie der Kansai-Bibliothek beruht der Entwurf offenbar weitgehend auf Computermodellen, die Sie

einsetzen, um das Verhältnis zwischen der Struktur und den unterschiedlichen Nutzungsmustern zu untersuchen.

**RUR:** Wir sind zwischen physischen Modellen und Computermodellen hin und her gesprungen, da wir jener etwas älteren Generation angehören, die den vom Computer erzeugten Perspektiven nicht so ganz traut. Wir sind sehr viel mehr am messbaren als am perspektivischen Raum interessiert, vor allem während des Entwurfsprozesses. Wir haben lieber ein Artefakt vor uns, das man jederzeit untersuchen und messen kann.

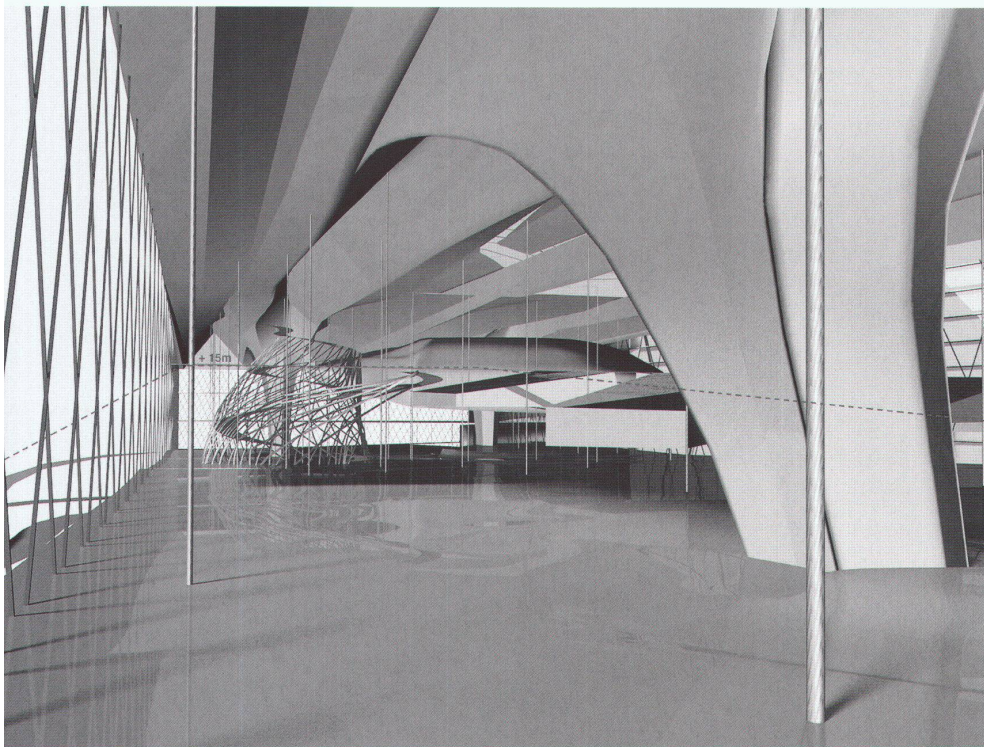
Im Projekt für die Kansai-Bibliothek verwendeten wir anfänglich ein Bubble-Diagramm als Modell der Verbindungen zwischen den verschiedenen Nutzungszonen. Danach untersuchten wir die Wechselwirkung zwischen den verschieden stark geneigten Ebenen und den spezifischen Nutzungsbereichen, die wir zu ihnen in Bezug setzten. Wir fertigten ein erstes, physisches Modell aus Wachs an, das die Topologien der verschiedenen Oberflächen der Rampensysteme miteinander verband. Dies wurde im Computer nachmodelliert und im Hinblick auf die vertikale Entwicklung analysiert. Danach arbeiteten wir manuell in einem kleineren Massstab weiter, indem wir innerhalb der geneigten Ebenen kleinteiligere Organisationen entwickelten, so als beschäftigten wir uns mit einem Landschaftsprojekt. So ergab sich

ein ständiges Hin und Her zwischen den verschiedenen Medien und Methoden, also nicht ein linearer Prozess.

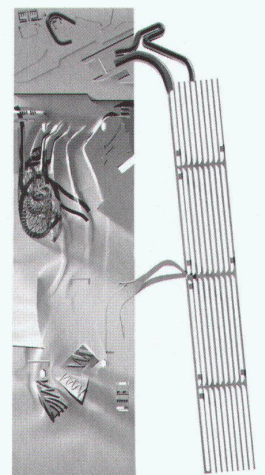
**Drexler, Duisberg:** Wir sprachen über den Einfluss der vektoriellen Dynamik auf Ihre Projekte. Wie bleiben diese Kräfte in den Räumen, die Sie geschaffen haben, weiterhin wirksam?

**RUR:** Erneut stellt sich die Frage, wie man mit einem dynamischen System umgeht. Wir sind zunehmend abgekommen von einer vektoriellen Beziehung zwischen Kraft, Geometrie und einer davon abgeleiteten Materialisierung, für die sich Greg Lynn interessieren würde. Wir sind mehr an der Art und Weise interessiert, wie sich Materie selbst berechnet. Es ist möglich, ein Kräftefeld zu schaffen, wenn man mit einem physischen Modell operiert. Diese Dynamiken, auch wenn sie notwendigerweise in Gebäuden eingefroren sind, leben in einem sehr wörtlichen Sinne auf der Ebene der Tragstruktur weiter.

Dies kann ein Weg sein, um von einer dynamischen Organisation direkt zu etwas überzugehen, das, obschon statisch, die Organisation und Nutzung aktiv beeinflusst, und zwar über das Gebaute selbst hinaus. Dies ist keine Metapher, es geht hier um eine Vorgehensweise, mit der man Architektur organisieren kann. Beim IFCCA-Projekt zum Beispiel bewegten wir uns hin und her zwischen dem im Dach untergebrachten



| 7



| 8

**Zweigstelle der National Diet Library in Kansai (Japan), Projektwettbewerb 1996**

Reiser & Umemoto – RUR Architecture, New York

Mitarbeit: Y. Karim, M. Studen, J. Sanchez, R. Ayoyna, S. Kuwahara

Spezialist CAD: David Ruy

Bauingenieur: Ysrael Seinuk, New York

Programm und der Tragstruktur, indem wir die beiden Anforderungen miteinander vermischten. Die Modelle waren Tragstrukturmodelle, aber bereits verunreinigt mit formalen und organisatorischen Ideen. So wurden die Kräfte zu einem Werkzeug, zu einem Motor, mit dessen Hilfe sich die Dinge im Feld des gesamten Eingriffs beeinflussen und entwerfen liessen.

Das Thema ist also kein purifiziertes Tragwerk, und es geht hier ebenso wenig um eine innovative Statik. Es würde dabei nicht das – angesichts einer bestimmten Spannweite – effizienteste Tragwerk herauskommen, aber es würde doch so effizient sein, wie es unter Einbezug dieser anderen Einflüsse möglich ist. Ein klassisch moderner Statiker würde das, was wir machen, wahrscheinlich als unsauber oder vielleicht irrational abtun, weil wir Bereiche miteinander zu vermischen versuchen, die im Kontext der Moderne klar unterschieden werden.

Wir erzeugten ein aus Kettenlinien bestehendes Kräftefeld und beeinflussten es, indem wir mit Kraftimpulsen aus vielen Richtungen darauf einwirkten. Die Idee zum Kräftefeld stammte von unserem Statiker Ysrael Seinuk. Antoni Gaudi hatte beim Entwurf der Sagrada Familia ähnliche Modelle verwendet, jedoch ausschliesslich mit der Schwerkraft gearbeitet. Unsere Situation war aber viel komplexer als die von Gaudi. Wir erzeugten im Computer mit dem Programm Alias

ein grobes geometrisches Modell. Problematisch war dabei, dass diese Computermodelle nur annäherungsweise andeuten konnten, wie sich ein Tragwerk verhält. Konkrete Modelle haben den Vorteil, dass sich damit sowohl Geometrie als auch Statik gleichzeitig und sehr genau berechnen lassen. Daher bauten wir ein zwei Meter langes, die Kräfte veranschaulichendes Ketten-Modell, auf das man mit Gewichten und Flaschenzügen einwirken konnte. Von verschiedenen Richtungen her zogen wir dann an den Ketten, um sie mit unseren Absichten bezüglich Form und Gliederung des Gebäudes in Übereinstimmung zu bringen. Diese Art der Formgebung löste sowohl die vom Programm vorgegebene räumliche Organisation als auch die statische Kapazität des Kräftefeldes selbst. Interessant daran ist: Man kann davon ausgehen, dass jede Äusserung in diesem Feld statisch nachweisbar ist. Es ist eine materielle Kalkulation.

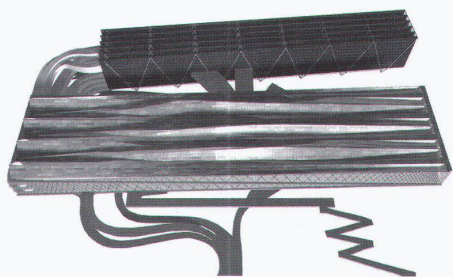
**Drexler, Duisberg:** Erachten Sie es für wichtig, dass man den Prozess der Formgebung und der Kräfte, die Sie beeinflusst haben, am endgültigen Projekt ablesen und verstehen kann?

**RUR:** Diese Diskussion haben wir oft mit Greg Lynn und Jeffrey Kipnis geführt. Für uns ist es nicht so wichtig, die Geschichte des Projektes als eine rationale Entwicklung darzustellen. Sie

wissen genau so gut wie ich, dass die meisten dieser Geschichten ohnehin verfälscht sind. Der Entwurf ist fertig, und erst dann wird eine kosmetisch aufbereitete Geschichte nachgereicht, die im Rückblick vernünftig erscheint. Hier handelt es sich um blosser Rhetorik, um keimfreie und rationalisierte Erzählungen zu produzieren, aber die Leute fühlen sich besser dabei.

Unser Büro arbeitet aber nicht so. Für uns wäre wichtig, dass diese Einflüsse im fertigen Projekt enthalten sind, und nicht einfach dazu dienen, einen Prozess zu erörtern und zu beschreiben. Dieser muss ja keine Illustration dieser Kräfte sein. Ich glaube, letztlich zählt nur das Projekt im Sinne seiner tatsächlichen Wirkung und nicht, in welchem Prozess es entstanden ist. (Übersetzung aus dem Englischen: Christa Zeller)

23



7 | Innenansicht Lesesaal mit Tragwerk

8 | Topologischer Grundriss der Hauptebene mit rückwärtigen Magazinebauten

**Jesse Reiser** \*1958

Architekt AIA F.A.A.R. Architekturstudium an der Cooper Union School und der Cranbrook Academy of Art. Seit 1986 gemeinsames Büro mit Nanako Umemoto, seit 2000 Assistenzprofessor an der Princeton University. Bauten, Projekte und Ausstellungsgestaltungen im In- und Ausland.

**Nanako Umemoto**

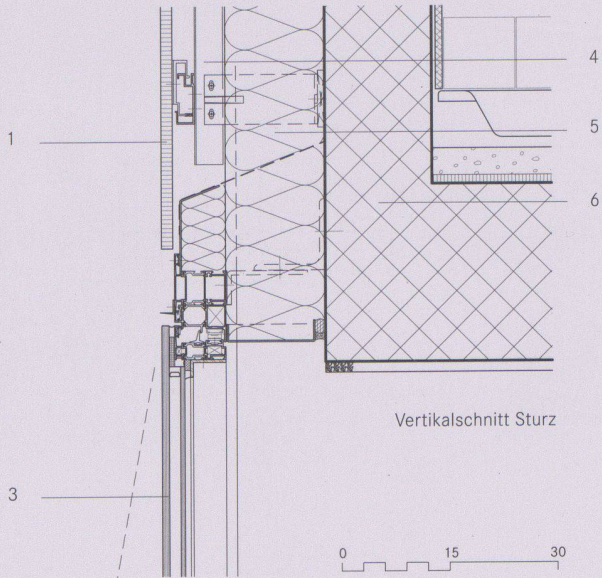
Architektin und Landschaftsarchitektin, Studium des Städtebaus und der Landschaftsarchitektur an der Osaka University of Art sowie Architekturstudium an der Cooper Union School, New York. Gemeinsames Büro mit Jesse Reiser seit 1986, Assistenzprofessur an der Columbia University. Bauten, Projekte und Ausstellungsgestaltungen im In- und Ausland.

**Hans Drexler** \*1972

Architekturstudium an der TU Darmstadt, ETH Zürich, Städelschule Frankfurt. Master an der Bartlett School of Architecture in London. 1997/98 Mitgründung und Mitarbeit bei der Zeitschrift «trans». Seit 1999 Drexler Guinand Jauslin Architekten, Frankfurt, Zürich, Rotterdam.

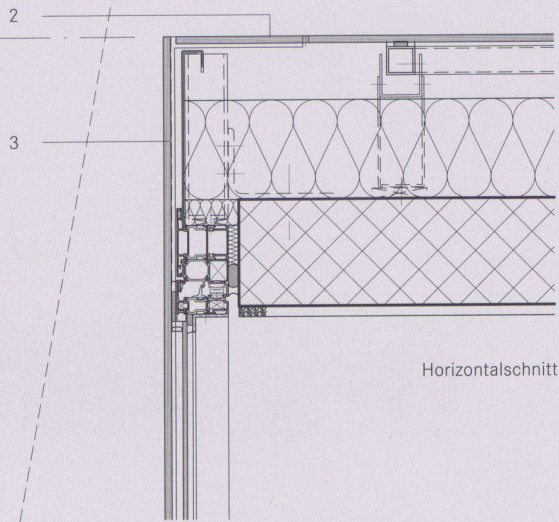
**Chris Duisberg** \*1972

Architekturstudium an der ETH Zürich. 1997 Redaktor bei der Zeitschrift «trans». Seit 1998 als Architekt in Zürich, Berlin und Manchester tätig.

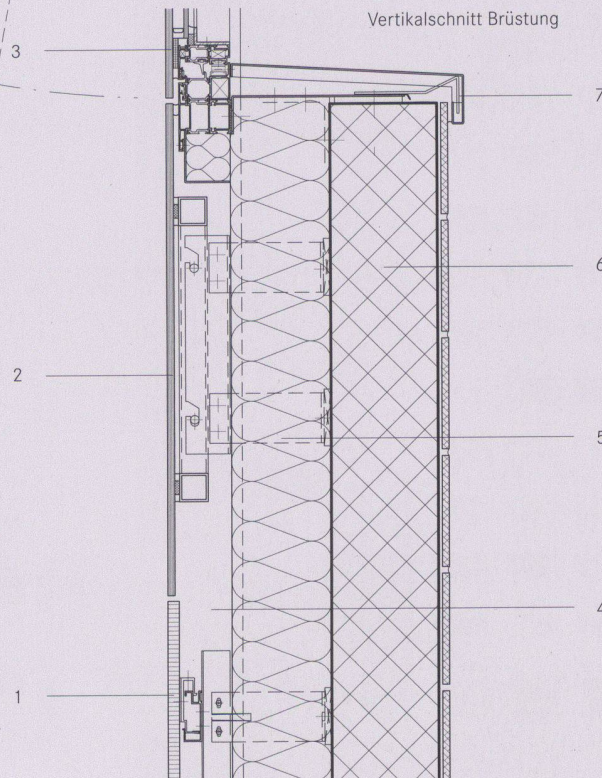


Vertikalschnitt Sturz

- 1 Cemfor eingefärbt 16 mm
- 2 ESG-Glas emailiert, geätzt, 10 mm
- 3 Senk-Klappfenster mit SSG-Wärme-schutz-Stufenglas
- 4 Hinterlüftung/Aluminium-Unterkonstruktion
- 5 Mineralwolle 140 mm
- 6 best. Betonbrüstung
- 7 Norm-Fensterbank



Horizontalschnitt



Vertikalschnitt Brüstung

Fassadenschnitt Nord, Dusche (ehem. Balkon)



qui sollicitent le bâtiment, ces 13 «tubes» jouent des rôles différents. A l'image des formes variées des os d'un squelette, les diverses situations plastiques de la construction fluide sont spécialisées pour des fonctions diversifiées.

S'agit-il donc d'une concrétisation de l'utopie que proposa Konrad Wachsmann en 1953, avec son système porteur en poutres d'acier déformées qui anticipait les développements des techniques de production et de représentation de la construction industrialisée? A l'époque, Wachsmann faisait s'interpénétrer et se superposer diverses lignes de force en un treillis de barres organiques. Des poutres en acier trilobées, polygonales, gauchies le long de leurs axes, se développaient en un réseau faisant de l'espace abstrait du moderne une infrastructure «sans fin» radicalisée. Wachsmann qui, lors des années cinquante, travailla avec Mies van der Rohe sur des projets à grande portée, inspira de manière décisive les mondes amusants d'Archigram dans la décennie suivante. Pour la première fois, ces projets alliaient le potentiel émancipatoire des structures à grande portée à des programmes nomadisants et des événements hédonistes: Dans un système structurel technologiquement défini, Archigram développait des paysages informels et interchangeables de la culture pop, ceux-là même qui caractérisent l'intérieur de la médiathèque.

En planifiant la médiathèque, Toyo Ito et son ingénieur en statique Mutsuro Sasaki ont fait œuvre de pionnier. Pourtant, leur accès à l'innovation technologique ne consiste pas à aider une culture architecturale retardataire à rejoindre le progrès technique comme le tentèrent les métabolistes (Kikutake, Kurokawa, Tange) dans le Japon des années soixante avec des structures croissantes et interactives. En fait, dans la situation des forces entre architecture, économie du bâtiment et mécanismes de planification, le Japon offre encore moins de possibilités de changement qu'ailleurs. Toute position «critique» contre la densité extrême et l'obsolescence des instruments de planification de la grande ville, reste également sans écho. C'est pourquoi Toyo Ito, au delà de toute dialectique, attaque l'infrastructuralisme «sauvage» bien plus fascinant de la ville japonaise. La contiguité littéralement organique de programmes et de réseaux en concurrence réciproque qui y règne se voit ici focalisée dans un objet architectural unique.

Selon Ito, la médiathèque doit fonctionner comme un «grand magasin» de la culture. Lorsqu'il propose un centre culturel ouvert 24 heures par jour et offrant quelque chose de différent à chacun de ses étages, il faut le comprendre au mot – de la même manière qu'à Tokio, les temples de consommation verticaux publics sont ressentis comme des foyers de vie publique en raison de leur enchaînement spatial et économique aux réseaux de transport en commun.

Des intérieurs en rénovation constante  
Déjà vers 1970, dans «L'Empire des signes», Roland Barthes décrivait les gares ferroviaires

de Shinjuku et Shibuya où, dans une transition insensible, Tokio commence dès le train de banlieue pour aller jusqu'au département chaussures des grands magasins. De la même manière, dans la propre perception de Ito, la médiathèque n'est pas pensée comme un lieu hermétique de contemplation et comme domaine de recherche. A Sendai, il s'agissait plutôt de créer un espace de mouvement propice à la flânerie dans lequel les six étages accessibles devaient avoir l'attrait et la temporalité de «boutiques». La médiathèque est caractérisée par des architectures intérieures hétérogènes qui alternent entre les horizontales abstraites des dalles d'étage. La signalétique mise à part, l'aménagement et l'ameublement de chaque département furent confiés à différents designers et architectes. Le Joint Venture tenté ici par Ito avec des noms connus va en fait plus loin que l'attelage très remarqué entre Herzog/de Meuron et OMA pour le projet d'hôtel à Manhattan. Il existe également une différence tactique avec les collaborations, certes remarquables, entre OMA et des artistes comme Petra Blaisse ou l'Atelier van Lieshout: A Congrexplo, Lille, ou à la Kunsthalle de Rotterdam s'exprime encore une didactique constructive de l'aménagement, ainsi que la volonté de OMA de susciter des impulsions supplémentaires pour l'architecture en faisant appel à des œuvres de l'avant-garde.

A Sendai, les éléments-signal rouge vif de Karim Rashid (Rez, 4., 5. ét.), les paysages-design Ross Lovegrove (6. ét.), les interventions textiles de Kazuyo Sejima (1. ét.) mesurent l'écart de durée entre l'aménagement à la mode et l'espace nu. Ces inclusions allant du White space au salon avec parquet de chêne sont certes éphémères mais leur esthétique joue un rôle tactique. Dans le macrospace de la médiathèque, la collision des écritures tend à brouiller les traces et à désorienter. Et comme même les grandes portées de 20 mètres font rarement événement, toute fanfaronnade rappelant le Centre Pompidou est exclue. A l'image du commerce organisé verticalement à Tokio, l'espace intérieur est ici un contenant de performances. Les éléments incorporés, les enveloppes, les revêtements, mais aussi une régie d'éclairage raffinée en font une scène où le spectacle peut varier à tout moment.

Dans cet agrégat, même l'exubérance de la structure métallique semble s'effacer comme une infrastructure élastique pervertie. Malgré son articulation selon les fonctions et médias, la forêt de tubes blancs n'autorise aucune lecture d'éléments desservant ou desservis en raison de sa géométrie informelle. En ce sens, l'architecture de Ito reste à l'écart de toute rhétorique structurelle ou même organique, en dépit de l'investissement technique complexe.

Lectures diverses d'un Japon sans forme  
La médiathèque est-elle donc un bâtiment courant? Une caractéristique des grandes villes japonaises réside en ce que la contiguité de réalités artificielles et naturelles n'est pas

un phénomène purement contemporain comme en Europe. On peut aussi expliquer des attitudes telles que celle de Ito qui réagissent au défi médiatique de l'architecture, dans l'optique de la tradition culturelle japonaise. A vrai dire, les thèmes comme artificiel, dématérialisé, éphémère évidemment revendiqués par l'avant-garde dans sa pratique, sont présents depuis toujours dans l'architecture historique et l'art des jardins. On y trouve également ancré le concept de l'espace performant, transformable, comportant des transitions continues insensibles. Il en va de même pour la relation articulée en minces couches entre l'espace intérieur et extérieur, un autre thème du projet de la médiathèque.

Là où Ito fait appel au dispositif historique de l'espace sans forme du moderne classique, la réalité de la tâche architecturale et du lieu le rejoint doublement et lui donne raison. Car d'une part en tant qu'institution, une médiathèque se préoccupe des nouvelles manifestations immatérielles du domaine public et de la communication et d'autre part, il n'existe au Japon aucun domaine public urbain qui pourrait correspondre à une «forme» définie. Pour autant qu'une perception existe pour de tels phénomènes, des notions telles que contexte et lieu ont toujours fonctionné là bas d'une manière autre qu'en Europe. Une relation totalement différente des parties au tout s'exprime déjà dans la situation japonaise de la maison particulière envers l'infrastructure urbaine.

L'intérêt porté par Ito aux manifestations du fluide, du nomade et du transitoire est actuel. Pourtant, malgré le rapport global des discours et des écritures, la perspective européenne n'est qu'une lecture «occidentale» de son œuvre. Tout comme les travaux de l'artiste Mariko Mori, la manière dont Ito traite la technologie et la narration renvoie aussi au quotidien japonais – aux mondes imagés artificiels, à l'accès naturellement ludique aux gadgets et aux jeux dont le flot est généré par l'industrie de consommation nationale. Cette situation n'est pas appelée et projetée par une avant-garde, mais existe bel et bien réellement en raison d'une acceptation unique de formes de modernité, de densité, d'interaction et de simulation.

Jesse Reiser: RUR Architecture, New York  
Nanako Umemoto: RUR Architecture, New York  
Chris Duisberg: architecte, Berlin  
Hans Drexler: architecte, Frankfurt a. Main  
(pages 18–23)  
Traduction de l'allemand: Paul Marti

## Usages, situations et conditions de l'espace

Les tentatives de dissoudre la matérialité de l'espace ont une longue tradition. Différents courants d'avant-garde n'ont cessé de réactualiser

liser cette tendance issue du mouvement moderne. La dernière velléité en date remonte aux années quatre-vingt-dix avec pour toile de fond une représentation de l'espace et une création des formes digitales. Dans leurs projets, Reiser & Umemoto étudient un ensemble de facteurs: des programmes mixtes, des diagrammes de circulations qui se superposent mais aussi des processus et des flux imprévisibles. A la différence des utopies des années cinquante et soixante, la volonté de subversion et d'émancipation ne motivent toutefois pas leurs paysages urbains peuplés d'êtres nomades. En revanche, les espaces fluides de Reiser & Umemoto entretiennent des liens avec les lieux publics contrôlés qui sont caractéristiques de la société contemporaine de consommation et de l'événement. Définis comme des infrastructures infinies, ils donnent en même temps une image monumentale du flux global des capitaux et de l'information.

**Drexler, Duisberg:** Vous avez enseigné à la Columbia University où la théorie de l'architecture est passée des questions relatives à la représentation et à la signification à l'étude des effets produits par les formes architecturales. Quels éléments ont induit ce changement de paradigme?

**RUR:** Nous avons pensé pendant un certain temps que des manipulations complexes de la représentation nous permettraient de réaliser une architecture vraiment différente. Nos espoirs se fondaient sur la déconstruction et les apports de la sémiotique en architecture. A partir du milieu des années quatre-vingt et jusqu'au début des années quatre-vingt-dix, ces thèmes furent centraux dans nos projets. Toutefois, notre démarche projectuelle avait toujours un côté schizophrène. Nous voulions faire des collages l'élément moteur de notre projet sans jamais y parvenir tout à fait. Nous avons alors vécu une sorte de crise. Elle s'est manifestée de la manière la plus évidente dans le travail en vue d'une publication intitulée «Semiotexte Architecture». Nous sommes arrivés à la conclusion que notre démarche n'était pas vraiment productive. Nous utilisons des diagrammes avec des bulles et, à un autre niveau, nous embellissons nos projets avec des images pour inévitablement retomber dans une forme d'organisation spatiale issue de la tradition moderne. Nous avons pris conscience du fait que les principes de l'organisation spatiale ne pourraient jamais être associés à la technique du collage. Enfin, nous avons reconnu que notre démarche était vouée à l'échec et avons donc décidé de chercher d'autres méthodes de travail. Mais nous n'étions pas les seuls à être frustrés. Des projets produisant des changements et des effets différents au sein d'un ensemble cohérent intéressaient de plus en plus de personnes.

**Drexler, Duisberg:** Dans votre travail, le rôle de la perception est-il influencé par cette nouvelle approche?

**RUR:** L'approche sémiotique dont la technique du collage constitue une partie est étroitement liée aux problèmes de perception et de lisibilité. Nous nous sommes rendu compte du fait que le conditionnement de la perception était davantage un sous-produit du système qu'un élément propre à le générer. Nous avons donc relativisé l'importance de la perception lorsqu'il s'agit de véhiculer un message. Les phénomènes et les effets liés à la perception ne doivent pas être pris comme point de départ du projet, ils se produisent tout seul. La perception de l'espace résulte de son organisation. Nous ne nions pas son importance, mais elle est, à notre avis, davantage le fait de l'usager que de l'architecte.

**Drexler, Duisberg:** Dans leur théorie sur la «fonction de l'oblique», Claude Parent et Paul Virilio déclarent: «une architecture ne doit jamais être neutre ou indéterminée. Elle doit être active; captiver l'individu, l'amener à agir et induire sa participation à la vie publique». Que faut-il faire pour qu'une architecture favorise des manifestations spontanées? Comment la dimension temporelle peut-elle agir dans un espace construit?

**RUR:** Il y a effectivement un parallèle avec Claude Parent et Paul Virilio. Ils ont utilisé le potentiel de surfaces obliques ou inclinées pour créer des rapports et des mouvements fluides dans l'espace. Nous ne pouvons toutefois pas étudier cette démarche à un niveau abstrait, nous devons sans cesse la réexaminer. Ce n'est qu'au moment de sa concrétisation qu'elle devient partie de ce que nous pouvons réellement percevoir.

Dans notre projet IFCCA à Manhattan, l'infrastructure est étroitement liée au flux et au nombre de passagers (10 000 personnes entrent ou sortent chaque heure de la Pennsylvania Station). Ces éléments ne constituent pas des interventions architecturales mais des données concrètes que nous pouvons exploiter et reformuler. Nous pouvons établir une comparaison simple; vous ne vous demandez pas de quelle manière les forces s'exercent lorsque l'on met entre vos mains un tuyau qui gicle de l'eau, vous vous posez en revanche la question de ce qu'il faut en faire et comment le diriger. L'architecture est statique sur le plan physique. L'organisation des espaces et les potentialités qu'ils recèlent peuvent toutefois conférer un caractère dynamique à l'architecture. De même, nous observons des effets qui résultent d'exigences quantitatives sans que nous puissions pour autant les réduire à des données simples. Le temps qui est à l'œuvre dans un bâtiment ne se lit pas sur une montre, il s'exprime en termes de durée et n'est pas quantifiable. Il est en rapport avec les expériences qu'un environnement construit est à même de susciter. En même temps, nous prétendons que l'organisation matérielle quantitative produit cette expérience, et non l'inverse.

**Drexler, Duisberg:** Dans le projet IFCCA, vous introduisez une multiplicité d'activités et de flux circulatoires. Ils définissent un lieu qui est pratiquement incontrôlable. Cette démarche

constitue-t-elle une tentative de simuler un environnement naturel dans lequel des faits imprévisibles sont susceptibles d'intervenir?

**RUR:** Notre but était de produire un artefact d'une certaine complexité et pas tellement de faire écho à la complexité des systèmes naturels. Nous avons énoncé l'hypothèse selon laquelle l'hybridation des systèmes augmente les chances d'obtenir des effets inattendus. Notre méthode de travail devait nous permettre d'organiser différentes zones et systèmes. Le mix nous a permis de prendre en compte de nombreux systèmes et dimensions du contexte et de passer de l'un à l'autre. Le souci de lier toutes les parties constituait l'un des principaux buts du projet; nous nous sommes efforcés de tisser ensemble les nombreuses strates de la ville. Nous avons également essayé de rendre accessible et d'accroître la fluidité des espaces qui existaient déjà sous une forme ou une autre. Par exemple, en créant des espaces verts, des infrastructures pour le trafic motorisé et par une hiérarchisation des réseaux routiers et piétonniers. En un premier temps, nous avons mis en place un diagramme des déplacements assez simple en partant des différentes infrastructures, dans un second temps, nous avons examiné comment les flux se mélangent. Nous avons ainsi créé une situation qui ne peut être que partiellement contrôlée. L'objectif était d'élaborer quelque chose, de voir ce qui se produit, pour ensuite l'ajuster. Sanford Kwinter a comparé cette démarche celle de faire la cuisine ou conduire d'un combat aérien.

**Drexler, Duisberg:** Certaines maquettes pour le projet de concours IFCCA comportent des diagrammes tridimensionnels de flux. L'architecture ne se réfère plus à un espace cartésien, statique et homogène. Votre projet semble reposer sur une conception transitoire, «nomade» de l'espace.

**RUR:** Cela est exact sur le principe. L'architecture s'insère dans un système qui met en relation des échelles et des usages fortement divergents. Nous sommes en présence d'un lieu qui fait partie d'un système global ramifié, d'un couloir de trafic. Ce dernier est au centre de l'attention, bien plus que l'objet architectural qui est, quant à lui, en mouvement. Autrement dit, nous sommes en présence d'un problème relatif. Dès lors que nous appréhendons la réalisation dans une logique d'ensemble, de génie de la circulation, il apparaît effectivement que l'usage actualise l'expression vectorielle du projet. Le même développement des formes perçu par un piéton serait davantage en relation avec le lieu et expressif dans un sens traditionnel.

De manière plus générale, le temps intervient comme un facteur spatial dès lors qu'il y a transition et abolition de l'espace homogène. Nous avons adopté le diagramme comme instrument de projet car il permet de rendre compte des mouvements dans l'espace et la durée. Assurant un passage aisé entre les niveaux du

projet, il permet en outre d'intégrer de nombreuses dynamiques de nature différente. Le diagramme est un élément stratégique. En particulier pour les critiques, il est toujours délicat de présenter l'idée d'un projet. S'ils disent: «tout le monde étudie des systèmes météorologiques», nous devons leur rétorquer que nous n'étudions pas des systèmes météorologiques mais la dynamique de leurs changements. En même temps, cette dynamique doit être adaptée aux contraintes matérielles de l'architecture. Nous pouvons aussi dire que ces diagrammes n'ont pas leur origine dans la météorologie mais qu'ils décrivent une dynamique vectorielle qui est récurrente à beaucoup de systèmes.

**Drexler, Duisberg:** Comment les notions de fonction et de programme peuvent-elles être élargies et constituer une entrée importante dans le processus de projet sans qu'elles soient pour autant subordonnées à une démarche rationaliste ou opportuniste?

**RUR:** Nous partons du principe que le programme et la forme ne correspondent pas exactement. Le fonctionnalisme en tant que tel est un mythe. Depuis longtemps, nous savons qu'un programme ne se résume pas nécessairement à ce que les architectes prétendent qu'il signifie. Désigner un espace de «cuisine» et supposer que l'on n'y fait que cuisiner relève de la fiction.

Cela était déjà évident au XIX<sup>e</sup> siècle pour des personnes comme Frederick Olmsted. Le Central Park à Manhattan, où pratiquement aucun usage n'est prescrit, constitue le meilleur exemple d'un recouvrement lâche entre forme et programme. Nous ne pouvons pourtant pas prétendre que le parc soit sans programme. Même s'ils ne sont pas mentionnés sur les plans, ce parc est le support de multiples usages. Depuis sa création, il regroupe en effet des pratiques sans cesse différentes. Olmsted ne savait pas ce qu'était un concert rock, mais les espaces et les liens entre les rues et les chemins ont pour ainsi dire anticipé des manifestations de cet ordre de grandeur.

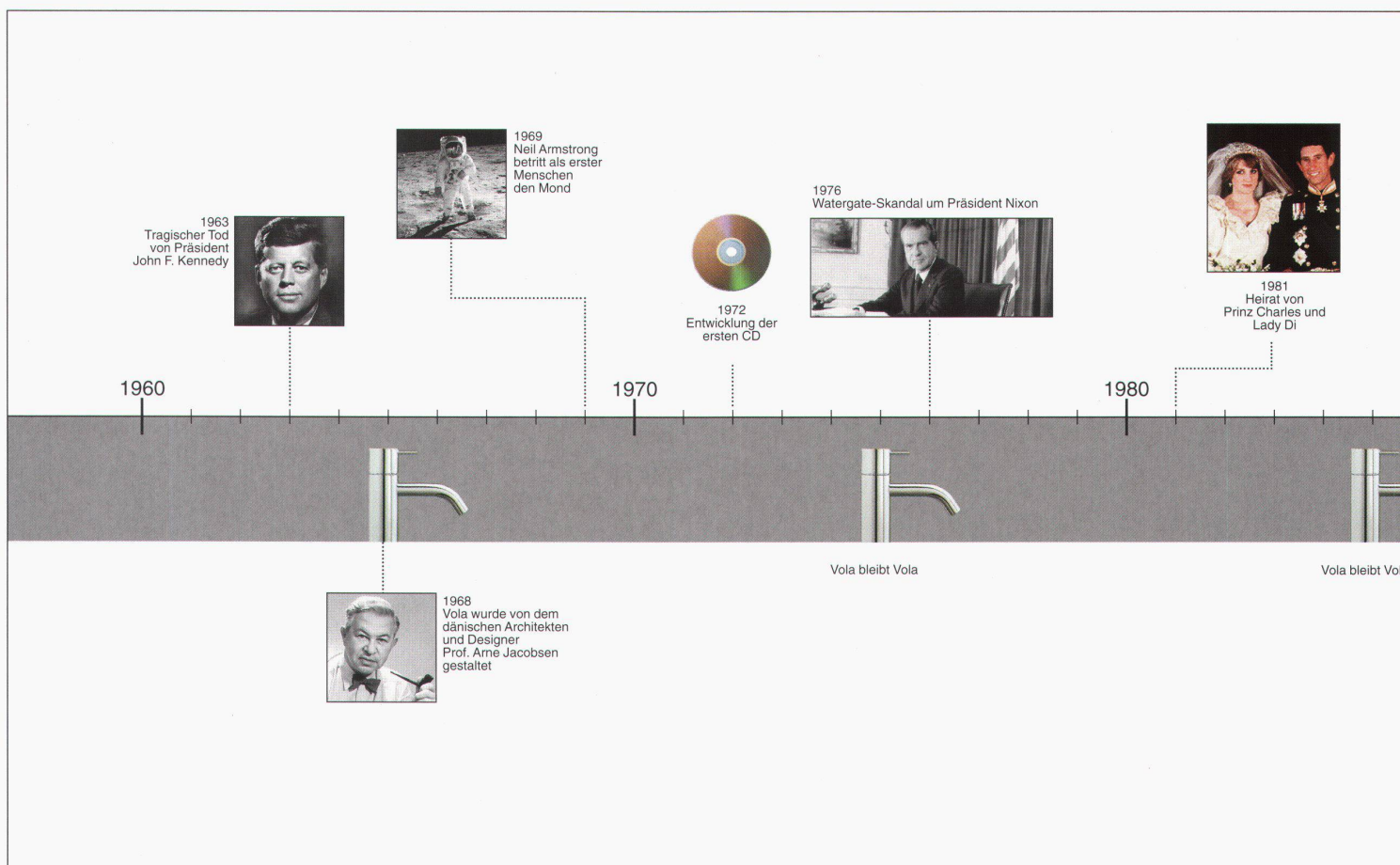
**Drexler, Duisberg:** Dans des projets récents, comme la bibliothèque Kansai, votre conception repose manifestement sur des modèles informatiques que vous utilisez pour examiner le rapport entre la structure et les différents modèles d'usage.

**RUR:** Nous avons sans cesse passé de maquettes réelles à des maquettes informatiques car nous appartenons à cette génération un peu plus âgée qui ne fait pas entièrement confiance aux perspectives produites à l'ordinateur. En particulier durant la phase de projet, nous nous intéressons davantage à l'espace mesurable qu'à une représentation en perspective. Nous préférons être en présence d'un artefact que

nous puissions examiner et mesurer à tout moment. Au début, nous avons utilisé un diagramme à bulles dans le projet de la bibliothèque Kansai. Il nous a permis de modéliser les relations entre les différentes zones d'utilisation. Ensuite, nous avons examiné l'interaction entre les différents niveaux fortement inclinés et les types spécifiques d'usage qui leur sont associés. Nous avons réalisé une première maquette en cire. Elle a mis en relation les topologies des différentes surfaces qui correspondent aux systèmes de rampes. Nous l'avons introduite dans l'ordinateur et analysée en vue de son développement vertical. Ensuite, nous avons continué à travailler manuellement à une échelle plus petite en affinant l'organisation interne des plans inclinés, un peu comme si nous nous occupions d'un projet paysager. Il en résulta un constant mouvement d'aller-retour entre les différents supports et méthodes et donc un processus qui ne fut pas linéaire.

**Drexler, Duisberg:** Nous avons parlé de l'influence que la dynamique vectorielle exerce sur vos projets. Comment ces forces continuent-elles à agir dans les espaces que vous avez créés?

**RUR:** Nous nous sommes à nouveau confronté à la question de l'usage que nous pouvons faire d'un système dynamique. Nous nous sommes progressivement éloignés d'une relation vectorielle – elle aurait intéressé Greg Lynn – entre



une forme ou géométrie et la matérialisation qui en découle. Nous nous intéressons davantage à la manière dont la matière réagit. Une maquette en trois dimensions permet d'étudier le jeu des forces en présence. Au niveau de la structure portante, cette dynamique persiste même lorsqu'elle apparaît dans les bâtiments, par la force des choses, figée.

Cette démarche permet de passer directement d'une organisation dynamique à quelque chose qui, bien que statique, influence fortement l'organisation et l'usage du bâtiment. Nous ne nous situons pas au niveau de la métaphore mais d'une démarche qui permet d'organiser l'architecture. Par exemple dans le projet IFCCA, nous avons simultanément étudié, en tenant compte des exigences des éléments respectifs, le programme (logé sous la toiture) et la structure porteuse. Les maquettes étaient des maquettes de structure. Toutefois, elles étaient déjà imprégnées des visions formelles et d'organisation. De cette manière, les forces ont acquis une qualité d'instrument. Éléments moteurs, elles ont influencé la conception de l'ensemble du projet.

Il n'est donc pas question de structure portante parfaite ou de statique innovante. La démarche adoptée ici ne génère pas un système constructif optimisé en fonction d'une portée déterminée, mais un système conçu aussi en fonction d'autres facteurs. Un spécialiste de

la statique issu du mouvement moderne rejetterait probablement notre démarche. Il critiquerait son caractère hybride et, peut-être, son irrationalité. Nous avons en effet essayé d'hybrider des domaines clairement dissociés dans le Mouvement moderne.

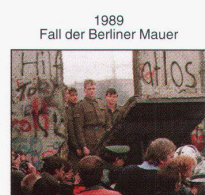
Nous avons créé un système statique par un dispositif de chaînes qui peut être soumis à des efforts provenant de différentes directions. Cette approche émane de notre ingénieur Ysrael Seinuk. Antoni Gaudi avait utilisé des maquettes semblables dans son projet pour la Sagrada Familia en travaillant toutefois exclusivement avec la gravité. Notre situation était beaucoup plus complexe que celle de Gaudi. Nous avons produit une maquette géométrique sommaire avec le programme informatique Alias. Cette maquette informatique ne pouvait indiquer que de manière approximative le comportement de la structure porteuse. Des maquettes en trois dimensions permettent de calculer en même temps et de manière très précise la géométrie et la statique. C'est pourquoi nous avons construit une maquette de deux mètres de long et en forme de chaîne sur laquelle nous pouvions agir avec des poids et des palans. Nous sommes ensuite intervenus depuis des directions différentes sur les chaînes afin de mettre l'ensemble en accord avec nos intentions en matière de forme et d'articulation du bâtiment. Cette manière de concevoir la forme a

permis de définir aussi bien l'organisation spatiale dictée par le programme que la statique du système. Nous pouvons admettre que nous sommes en présence d'un équilibre des forces. Nous avons développé une autre forme de calcul.

**Drexler, Duisberg:** Considérez-vous comme important que le projet explicite le processus de définition des formes et le jeu des forces qui l'ont influencé?

**RUR:** Nous avons souvent discuté de cela avec Greg Lynn et Jeffrey Kipnis. Pour nous, il n'est pas si important de présenter l'histoire du projet comme un développement rationnel. Vous savez aussi bien que moi que la plupart de ces histoires sont falsifiées. Ce n'est souvent qu'après l'achèvement du projet que l'on invente une histoire rétrospectivement plausible. C'est une simple rhétorique pour produire des histoires rationalisées et sans fondements, mais beaucoup de personnes se sentent mieux ainsi.

Notre bureau ne travaille toutefois pas ainsi. Pour nous, il est important que ces influences soient contenues dans le projet définitif et ne servent pas simplement à interpréter et décrire un processus. Celui-ci n'a pas besoin d'être une illustration d'un jeu de forces. Je crois en définitive que seul importe l'effet produit par un projet et non pas le processus dont il est issu.



1989  
Fall der Berliner Mauer



1994  
Nelson Mandela  
zum Präsidenten  
von Südafrika  
gewählt



1997  
Dolly - das erste  
geklonte Schaf



2003  
Wird der Weltraum-  
tourismus zur  
Realität?



2010  
Sind die Forscher dann  
vielleicht im stande,  
Zellen für bestimmte Zwecke  
zu züchten?

1990

2000

2010

Vola bleibt Vola

Vola bleibt Vola



www.vola.ch

VOLA AG . Mülistr. 18 . CH-8320 Fehraltorf . Tel: 01 / 955 18 18 . Fax: 01 / 955 18 19 . e-mail: info@vola.ch

vola®

sloping surfaces, and having those motivate connectivity and flows within a space. It isn't something that one could talk about in the abstract so easily. Those are issues that require constant checking. It is something that has to be brought into physical reality, and then it becomes part of what can actually be experienced.

In our IFCCA project in Manhattan, infrastructure is inherently connected to flow and quantity (10,000 people an hour flowing into and out of Pennsylvania Station). These aren't architectural inventions per se, but material facts which we were able to tap into and rework. In the crudest possible analogy, if you are handed a high pressure hose with water shooting out of it, you don't try to imagine the activity and force within it, you think what to do with it and how to direct it. Therefore architecture, although physically static, enters into these conditions through organization, in terms of potentiality and connectivity. Equally, there are effects which are certainly tied to quantitative conditions, but not in themselves reducible to pure data. The time that becomes operative in a building for example is not clock time, it's duration. It's not measurable like time on a stopwatch, it's about how environments effect experience. However, we would contend that quantitative material organization generates these experiences, but not the other way round.

**Drexler, Duisberg:** In your IFCCA project you introduce a multitude of different activities and movements so that an almost uncontrollable site is created. Can this be seen as an attempt to simulate a complex natural environment where unforeseen conditions would emerge?

**RUR:** It really wasn't so much about replicating complex systems about engendering a certain complexity in the artefact. The assumption is that by mixing systems there is a greater possibility for unforeseen effects to occur in the final built structure. Our way of working involved managing different material regimes and systems. Our methodology involves incorporating multiple systems or environments into the mix and working back and forth between them. One of the overall ambitions of the project was for interconnectivity among all parts: we literally attempted to weave the strata of the city together. We tried to make these realms, which in some form are already present on the site, accessible and continuous, for example by incorporating green spaces, infrastructure for cars, different scales of structural hierarchy and pedestrian flow. We at first looked at a fairly simple diagram of movement from various infrastructural sources and then tested how these movements would mix in the station, in the commercial spaces and in the large event space. Thus, we were managing a situation that was only partially controllable. Much of it had to do with working on something, seeing what would happen and then adjusting it along the way. Sanford Kwinter compared this way of working to cooking, or the way in which aerial combat is waged.

**Drexler, Duisberg:** Some of the models for your IFCCA competition project contain three-dimensional flow diagrams. The architecture no longer seems to refer to a Cartesian model of homogeneous and static space. Your project seems to be based on a notion of a nomadic, transitory space.

**RUR:** That is substantially true, but architecture, especially in the context of the IFCCA project, inevitably finds itself suspended between scales and uses that are radically divergent. Essentially we are dealing with locales that are part of a vast global system, the transportation corridor. It is actually about the movement-corridor rather than about the object itself moving. So the problem is relative. If we approach the project from the point of view of global logic, that is from the vehicular side of things, then yes, the vectorial expression in the project as built form is actualized in use. However, the same formal development seen from the standpoint of a pedestrian would appear to be more localized and more traditionally expressive.

More generally, when talking about transition and the departure from homogeneous and static space, time does become a function of spatiality. As a consequence, we have taken up the notion of the diagram as a productive procedure, and so movement among temporal material regimes becomes a natural outcome. Many different material dynamics begin to enter into the work, because now it is possible to move among them fluidly. It is about a kind of extreme artifice. There is always the problem of representational thought, especially among critics. When they say "all of them are looking at weather", we are not really looking at weather itself. We are looking at weather in terms of its dynamics. However it always has to be expressed in the terms that are possible within the material construct of architecture. One could further claim that such diagrams do not really originate in weather either but that there is a vectorial dynamic that cuts across many different material systems.

**Drexler, Duisberg:** How can the notion of function and programme be expanded and become an essential input for the design process without submitting the design to a rationalist or opportunist procedure?

**RUR:** One of our basic assumptions is that programme and form don't correspond precisely. Functionalism is in itself a myth. We have known for quite some time that a programme doesn't absolutely adhere to what the architects say it does. Labelling a space a kitchen and assuming that the only thing that happens in it is cooking is a fiction.

This is something that was already visible in the nineteenth century to people like Frederick Olmsted. The great example of a loose correspondence between programme and form would be Central Park in Manhattan, where there is almost no programme spelled out and yet you could never say that it is aprogrammatic. It is

actually loaded with different kinds of programmes, even though there were no labels as such on the drawings. Indeed, it continues to accrue different uses over time. Olmsted didn't know what a rock concert was but the spaces and relations between roads and paths anticipated that scale of public event.

**Drexler, Duisberg:** In your more recent projects like the Kansai library your design seems widely based on computer models as a means of investigating the relationship between structure and divergent patterns of activity.

**RUR:** We constantly work back and forth between physical models and computer models since we come from a slightly older generation that doesn't really trust computer generated perspective views. We are much more interested in metrical space than in perspective space, especially during the design process. We always want to have an artefact in front of us that can be inspected and measured.

In the project for the Kansai library we initially used a bubble diagram as a model of connectivity among different programmatic zones. We then looked at the relationship of different slopes of floors and specific programmatic elements that would relate to those slopes. A provisional physical model was made in wax. This model connects the topologies of the various surfaces of the ramp system. This was remodelled on the computer and analysed in terms of heights. After that we worked manually on a secondary scale by developing smaller organizations on the slopes, as if we were working on a landscape project. So there is a constant to-ing and fro-ing between media and methods, not a linear process.

**Drexler, Duisberg:** We have been talking about the influence of vectorial dynamics in your projects. How would these forces continue to operate in the spaces that they created?

**RUR:** Again the question arises of how to deal with a dynamic system. We have increasingly moved away from a vectorial relationship between force, geometry, and a derived materialization, which is what Greg Lynn would be interested in. We are more interested in working with the way matter computes itself. It is possible to create a dynamic field while operating on a physical model. Dynamics, although necessarily arrested in built structures, live in a very literal sense at the structural level.

This can be a way of shifting from dynamic organization right into something that, even though static, is actively influencing organization and use beyond that of structure per se. This is not a metaphor, it is about a kind of behaviour you could then use to manage architectural organization. For example, with the IFCCA project we were working back and forth between the programme within the roof and the roof structure itself by mixing the domains. The models were structural models but we were already contaminating them with formal and organizational

material. Thus force becomes a tool, an engine with which to influence and design things within a structural field.

So it wouldn't be a purified structure, and it isn't really about innovative structural design either. You would not arrive at the most efficient structure possible given a certain span, but it would be as efficient as it could be given that these other influences are included. A modernist structural designer would probably see what we were doing as impure and possibly irrational. We were trying to mix things that had been distinct realms within a modernist framework.

We created a catenary field and then influenced it by impinging on it from many directions with lines of force. The idea for the catenary field came from a suggestion made by our structural engineer Ysrael Seinuk. Antoni Gaudi used similar models in the design of the Sagrada Familia, but was working solely with gravity forces. Our situation, however was far more complex than Gaudi's. We had generated a rough geometrical model on the computer using the Alias modelling program. The problem we were facing was that the computer models we were working with were only crude approximations of structural behaviour. Physical catenary models have the advantage of being able to simultaneously compute geometry as well as structure with a high degree of precision. We

proceeded to construct a two metre long chain-model acted on by weights and pulleys. We pulled on the chains from a number of directions in order to get them to relate to the formal and organizational strategies of the building. This shaping resolved the organization of programmatic elements and the structural capacity of the field itself. The interesting part is that one would always be assured that any expression in this field is structurally sound. It is a material computation.

**Drexler, Duisberg:** Is it important to you that the process of the generation of form and the forces that influenced it can be read and understood in the final project?

**RUR:** That is a discussion we have had with Greg Lynn and Jeffrey Kipnis. It isn't so important for us to show the history of the project as a rational development. You know as well as I do that most of these are falsified histories anyway. The design is done and then a cosmetic history is presented which appears retrospectively as being rational. It is simply rhetoric to produce sanitized and rationalized histories, but it makes people feel better.

That is not how our office works. The important thing to us would be to have those influences embodied in the project and not simply make them a way of arguing or of describ-

ing a process. We don't have to illustrate that. I guess that ultimately the most important thing would be the project in terms of its actual effects and not the history of its process.

# Sicher. Schön. Sparsam. Signum

SIGNUM bietet mehr Glasfläche, gesteigerte Wärmedämmung, überdurchschnittliche Sicherheit, exzellente Schalldämmung und überzeugende Formschönheit. Der Fassadengestaltung eröffnen sich völlig neue Designmöglichkeiten durch den fast unsichtbaren äusseren Blendrahmen und die schlanke Mittelpartie. Das neuartige Flügelprofil ist direkt mit dem 32 mm Isolierglas verschraubt. Die klassischen Einbruch-Angriffspunkte entfallen. Innere Glasleisten gehören der Vergangenheit an. U - Werte unter 1,0 für alle Konstruktionselemente führen zu einer sensationellen Energiebilanz. Die neue Kunststofffenster-Generation vereint Spitzentechnologie und Ästhetik. Besuchen Sie unsere Fensterausstellung in Ebikon oder die Website und fordern Sie die Unterlagen an.

Die Krone steht für Qualität

Fenster zweiflügelig mit eleganter Mittelpartie

Signum einflügelig wirkt wie eine Festverglasung

Kronenberger AG  
Ronstrasse 7  
6030 Ebikon  
Fon 041-445 15 15  
Fax 041-445 15 51

**KRONENBERGER**  
Fenster • Fassaden • Metallbau

fenster@kronenberger.ch  
www.kronenberger.ch  
ISO 9001 / ISO 14001

71