

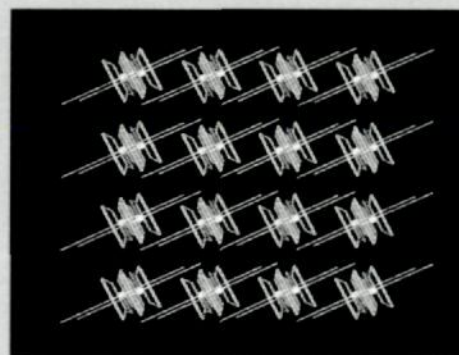
## CAD - Journal 21 Spezialeffekte in der Architektur Greg Lynn

Ich würde gern darauf hinweisen, daß computergestütztes Design und Simulation es Architekten heute ermöglichen, Raum auf materiellere Weise zu begreifen. Die jüngsten Entwicklungen in der Software-Industrie, insbesondere kinematisches Rendering und Modellierung der Spezialeffekte-Industrie, erlauben eine körperliche Definition des Raums. In diesen Software-Paketen sind Formen Attribute und materielle Bezüge wie Schwerkraft, Federungsvermögen, Verformbarkeit, Oberflächenspannung, Friktion und Elastizität zugeordnet. Architekten und Stadtplaner haben die Gelegenheit, Raum und Form mit Hilfe dieser Animationstechniken als dynamisch und körperlich zu konzipieren, und das für Zwecke, für die sie eigentlich nicht gedacht waren, nämlich die buchstäbliche Gestaltung und, ja, Animation von Materie. Es ist wichtig, zu verstehen, welche weitgehenden Implikationen die Verwendung von Animations-Software in der Architektur hat. Sie spielt zwar bereits in Form des Rendering für die Architektur eine Rolle, aber ihre potentiellen Nutzungsmöglichkeiten im Prozeß des architektonischen Entwerfens wurden bisher übersehen.

In der Animation ist es wesentlich, zu unterscheiden, ob Bilder zum Leben erweckt oder mit Bewegung ausgestattet werden. In der Architektur ist das Rendering schon vertraut, ob nun beim Herumlaufen in Animationen - als Simulation echten Erlebens - oder in virtuellen Environments, die nicht mit der Intention gestaltet wurden, Realität zu repräsentieren. Beiden Anwendungen gemeinsam ist das optische Erleben eines dynamischen Raums. Der Rummel, der um Animations-Software gemacht wird, geht genau auf diese Fähigkeit zurück, virtuelle Räume und dynamische Rendings zu generieren. Ohne den Wert dieser bereits bekannten Techniken für die Architektur schmälern zu wollen, möchte ich darauf hinweisen, daß diese dynamischen Modellersysteme eine neue Entwurfs-Aktivität nahelegen. Insbesondere eine neue Sensibilität für einen Architekturentwurf, der sich der nicht-linearen, dynamischen, kinematischen und körperlichen Eigenschaften der Formgenerierungs-Software bedient. Dieser Vorschlag läuft dem neuen, po-

pulären Dogma bezüglich Cyberspace und virtueller Realität zuwider, das in diesen Techniken eine Befreiung von materiellen Beschränkungen sieht. Eine der Tugenden, die von den Verfechtern dieses Dogmas oft gepriesen wird, ist die Abwesenheit der Schwerkraft. Die Befreiung von Schwerkraft und Materie wird als Befreiung der Architektur von materiellen Beschränkungen begriffen, während eine visuell intensive Bilderwelt, die sich durch Rendering immer realitätsgetreuer darstellen läßt, fortbesteht. Diese Eliminierung von Materialität und Intensivierung und Idealisierung von Visualität kann man als eine Art Neo-Cartesianismus begreifen. Die Praktiker der virtuellen Realität und des Cyberspace ziehen häufig das Eidetische oder rein Visuelle vor, während sie das Körperliche oder Ungenaue ablehnen. Der Unterschied zwischen den jüngst aufgekommenen architektonischen Theorien über Cyberspace und neuer Einfachheit ist in Wirklichkeit der Unterschied zwischen zwei Seiten derselben cartesianischen Münze: auf der einen diejenigen, die am idealen eidetischen Raum reiner Visualität interessiert sind, auf der anderen die, denen es um Konzepte von Schwerkraft und Gründung aus dem 18. Jahrhundert geht. Beide Positionen, eine, die nach einem ungegründeten, schwerkraftfreien Raum sucht, und die zweite, die gern zu einer fest gegründeten architektonischen Identität zurückkehren würde, klingen nach Utopismus. Entweder nationalistischer Historizismus oder von Schwerkraft und Materialität befreite Science Fiction. Beide Positionen setzen sich nicht angemessen mit den potentiell komplexen Beziehungen von Form,

Eine Reihe von Objekten und Ventilatoren in gekoppelten Rückkopplungsschleifen. Aufgrund der benachbarten Einflußbereiche bilden die Objekte rechtwinklige Anordnungen. Dadurch wird in den Phasen der gesteuerten Animation Periodizität generiert.



Materie und Schwerkraft auf dem Gebiet des Computer-Modellierens und -Rendering auseinander.

Ich möchte nun die jüngsten Entwicklungen in der Software-Industrie umreißen, aufgrund derer Form und Raum sich entsprechend den nicht-linearen und dynamischen Eigenschaften von Materie verhalten können. Diese Software-Pakete lassen sich grob in zwei Kategorien einteilen, nämlich in Volumen- und Oberflächenmodellierung. Die Volumenmodellierung geht von geometrischen "Urformen" aus, die man mit Boole'schen Operationen mit- und voneinander "differenzieren", "verbinden" und "subtrahieren" kann. Die Oberflächenmodellierung beschreibt Geometrien als Splines (biegsame, flexible Linien) und Flecken. In der Architektur-Software wird meist mit Volumenmodellierung gearbeitet, da sie geometrische Formen benutzt, die als statisch konzipiert sind, in Spezialeffekt-Programmen dagegen eher mit Oberflächenmodellierung, deren Formen als dynamisch und animiert begriffen werden. Da Oberflächen verform- und dehnbar sind, lassen sich denen, die aus Splines bestehen, verschiedene "Spannungen" oder Varianten von Verformbarkeit zuordnen. Überdies können Oberflächen durch Biegen, Zusammenschmelzen, Falten, Rollen, Einschweißen, Blasenbildung und andere komplexe Formen des Wechselspiels interagieren, die die additiven und subtraktiven Möglichkeiten der Volumenmodellierung bei weitem übersteigen.

Die für die Spezialeffekte-Industrie Hollywoods geschriebenen Programme ähneln immer mehr den Produkten von Bauingenieuren oder Flugzeug- und Schiffsdesignern. In diesen Environments sind Form und Struktur nicht in einem neutralen geometrischen Raum, sondern in

Ein weiteres Standbild aus der steuerbaren Sequenz, das alternative Positionen konstruktiver Stabilität der rechtwinkligen Anordnung innerhalb der Reihe zeigt.



einem geometrischen Raum mit unterschiedlichen Kräften und Einflüssen konzipiert. Im Bauingenieurswesen, wo die graphische Berechnung der Kräfte durch mathematische Analysen ersetzt wurde, kehrt man zu graphischen Design-Systemen zurück, in denen Form auf der Basis des Verhaltens von Materie modelliert wird, die verschiedenen Kräften wie Wind und Gravitation ausgesetzt ist. Wo man früher zugbeanspruchte Konstruktionen zum Beispiel mit Hilfe von Hängemodellen berechnete, wurden Software-Programme entwickelt, die Formen modellieren, indem sie die Eigenschaften bestimmter Materialien unter Spannung und Belastung simulieren. "Tensyl" vom Büro Happold im Bath, England, ist ein solches Programm, in dem das physische Modellieren zugbeanspruchter Konstruktionen dadurch ergänzt und ersetzt wird, daß man auf sie einwirkende Kräfte und materielle Attribute einprogrammieren kann. Diese Software erlaubt die Entwicklung von Materialien und Systemen, die im statischen geometrischen Raum praktisch nicht denkbar wären.

Ich werde auf die besonderen Fähigkeiten von Spezialeffekt-Programmen wie "SoftImage", "Alias" und "Wavefront" nicht näher eingehen, sondern möchte statt dessen einige der generellen Möglichkeiten der kinematischen Modellierung umreißen. Geometrische Formen können diverse Eigenschaften haben, etwa Oberflächenspannung, die bestimmt, wie sie sich verändern, wenn Kräfte auf sie einwirken, Federungsvermögen, das angibt, wie sie auf Kollisionen reagieren, oder auch Blasenmerkmale (wie die von "Meta-Clay" in SoftImage), die einen Hof von Einflüssen um ein Objekt herum definieren, wo, wenn eine andere Form in ihn eintritt, beide Formen zu einem Mischobjekt verschmelzen. In der Partikel- und Schwarmmodellierung können Objekte lokal so programmiert werden, daß sie interagieren und durch Feedback maßstäblich größere Muster bilden.

Der Raum, in dem die Formen generiert werden, ist nicht neutral und statisch, sondern es können globale Wirkungsfaktoren wie Schwerkraft und Wind einprogrammiert werden. Das kann zum Beispiel eine kontinuierliche oder diskontinuierliche Windquelle sein, die auf alle Objekte in einem bestimmten Modell einwirkt. Gefällefaktoren wie schräge Oberflächen und



hügelige Landschaften lassen sich ebenfalls einbeziehen, so daß Formen rollen, rutschen und fallen, bis sie eine stabile Position erreichen. Statt mit statischen Merkmalen sind die geometrische Form und der Raum auf Bewegung und Transformation programmiert, und aus Kombinationen äußerer Einflüsse und interner Gegebenheiten der einzelnen Formen entstehen Positionen der Stabilität.

Innerhalb dieser Globalfelder können lokale Wirkungsfaktoren zugeordnet werden, die bestimmte Objekte beeinflussen. Ein Beispiel dafür wäre ein Ventilator, dessen Wirkungsbereich mit steigender Entfernung abnimmt. Die von ihm generierten Kräfte können einzelne oder alle Objekte innerhalb dieses Bereichs betreffen. Man kann sich die komplexen Stabilitäten, Periodizitäten und nicht-linearen Verhaltensweisen vorstellen, die auftreten, wenn mehrere Ventilatoren einprogrammiert werden, die auf mehrere Objekte einwirken, welche federnd aufeinanderprallen und sich gegenseitig verformen und dynamisch neu ordnen können. Da die Kräfte und vorgegebenen Beschränkungen in einem steuerbaren Kontinuum existieren, läßt sich jederzeit jede Kraft verändern, weil alle Wirkungsfaktoren editierbare F-Kurven haben.

Der Raum in diesen Programmen ist mit global und lokal

wirksamen sowie ein Gefälle festlegenden Faktoren ausgestattet, die mit Geometrien interagieren, welche materielle Gegebenheiten simulieren. Der Computer erreicht eine Ebene abstrakter Körperlichkeit. Diese Geometrien sind insofern "anexakt, aber rigoros", als sie keine mathematischen Objekte im eigentlichen Sinne sind, da sie sich nicht auf eine einzige Formel reduzieren lassen, sondern durch prozedurale Prozesse generiert werden. Die wesentliche Unterscheidung, die man treffen sollte, ist die Verschiebung von feststehenden Gleichungen zu einer prozeßhaften Entwicklung und Evolution von Formen. Statt lediglich Wind und Schwerkraft zu simulieren, können diese Programme abstrakter das Verhal-

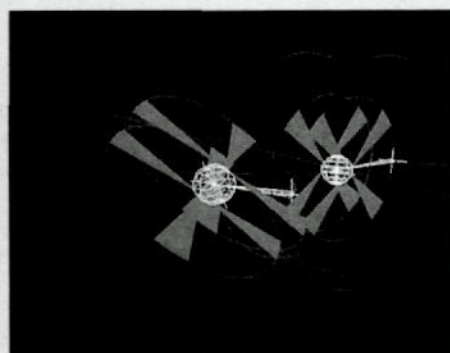
ten und die Stabilität multipler, interagierender Komponenten innerhalb eines komplexen Systems graphisch modellieren. Diese Software mag zwar eigentlich für die Spezialeffekte-Industrie Hollywoods gedacht sein, aber in den Händen kreativer Designer ist sie ein Werkzeug zum Entwerfen höchst ausdifferenzierter, integrierter architektonischer Gebilde. Das Ergebnis entsprechender Experimente läßt sich nicht voraussagen, wohl aber die Möglichkeit für Architekten, planerisch in einem Raum zu arbeiten, der nicht neutral und statisch, sondern von globalen und lokalen Wirkungskräften bestimmt ist. Innerhalb dieses Raums der Kraftfelder gibt es keine feststehenden Urformen, sondern verformbare Oberflächen und Figuren, die offen sind für Einflüsse von außerhalb. Die Möglichkeit, in einem Environment mit Formen zu operieren, die für diese Umwelteinflüsse offen sind, legt eine neue Sensibilität für den

Prozeß des Architekturentwurfs nahe, einen Prozeß, in dem danach gestrebt wird, multiple, unterschiedliche, interagierende Kräfte auf dynamische statt statische Weise zu integrieren. Schwerkraft und Materie sind schließlich weder etwas Neues noch etwas Simples. Die oben erwähnten Programme versuchen, die Komplexität von Materie und Schwerkraft so zu simulieren, daß man sie gut im Architekturentwurf einsetzen kann.

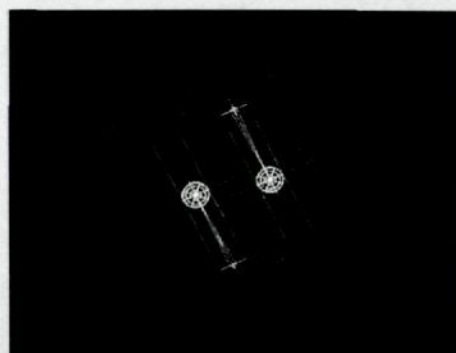
Mein Dank geht an Edward Keller von Straylight Images in New York City, an Craig Schwitter vom Büro Happold und besonders an meine Studenten am G.S.A.P. der Columbia University für ihre Kreativität, ihr Verständnis und ihren Enthusiasmus beim Anwenden dieser Programme im Design-Studio in diesem Herbst.

Alle Abbildungen wurden mit Soft-Image-Software auf Silicon Graphics „Indy“-Workstations produziert.

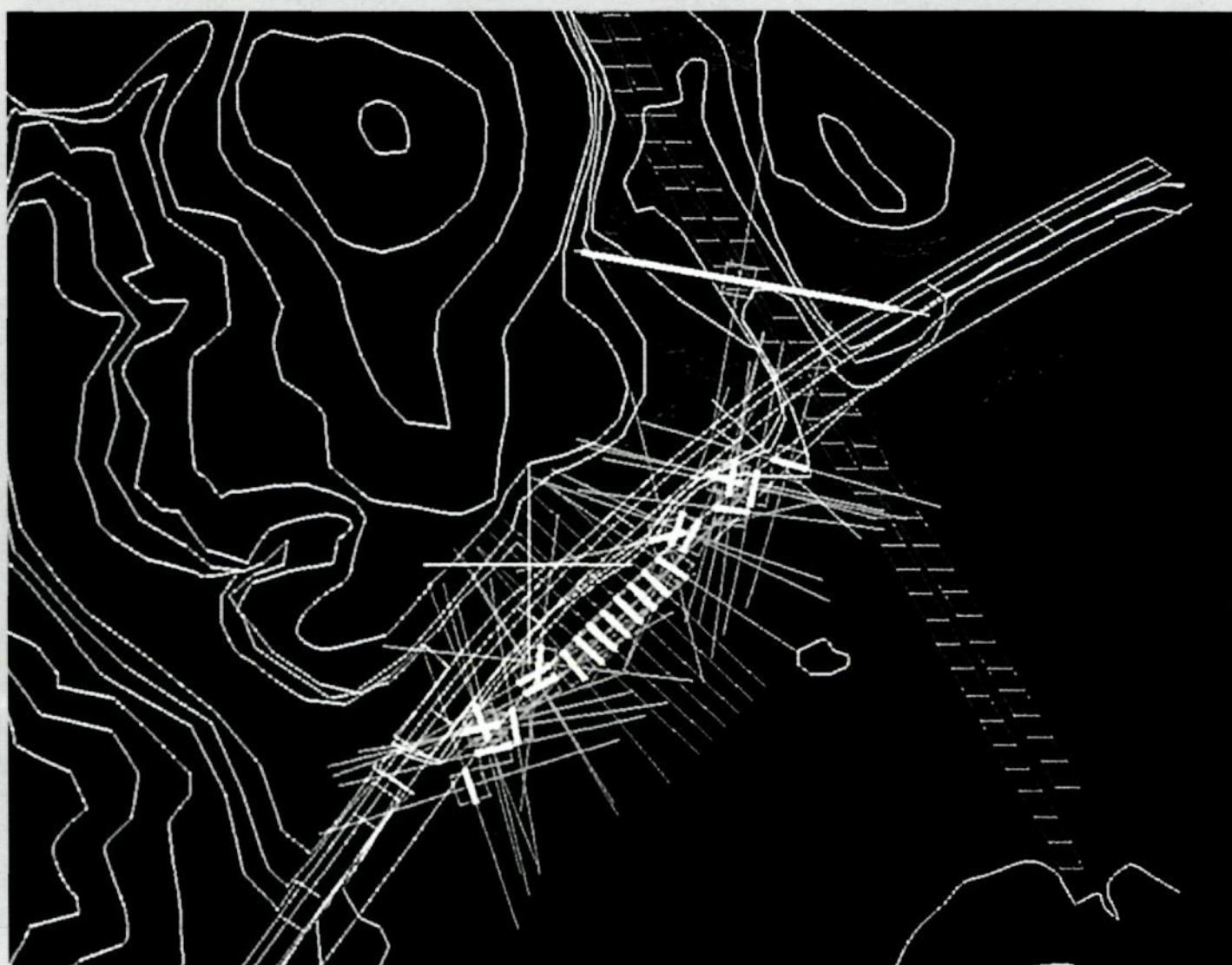
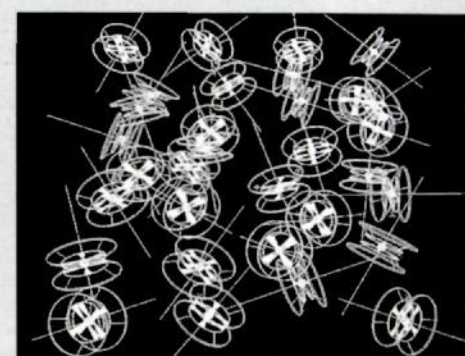
Zwei Ventilatoren in einer einfachen Rückkopplungsschleife. Ventilator A ist Objekt A zugeordnet. Ventilator B ist Objekt B zugeordnet. Ventilator A wirkt auf Objekt B ein, Ventilator B auf Objekt A.



Eine Matrix mit zwei Ventilatoren.



Standbild der steuerbaren Sequenz einer Matrix aus rückgekoppten Ventilatoren.



Mit dieser abstrakten Beziehung von Kräften und Anordnungen arbeitete Kevin Collins am G.S.A.P. der Columbia University beim Lageplan für einen Bahnhof mit Tiefgarage in Metropark, New Jersey.



## Julius Posener zum 90. Geburtstag Günther Kühne

"Wer lange lebt," dozierte der Mathematiklehrer uns unreifen Untersekundanern, "wird alt." Wir hielten das für einen Witz, doch sprach er vom - seltenen - Glück eines wachbleibenden Alters. Verstanden hatten wir es doch nicht. Vor zwei Jahren erlebten wir im prallvollen Hörsaal des Architekturgebäudes der TU Berlin die Wiener Architektin Grete Schütte-Lihotzky (geboren 1897!); im vergangenen Jahr wurden Sergius Ruegenberg und Hans Wolff-Grohmann in voller Frische 90 Jahre alt, im März dieses Jahres Hubert Hoffmann, und im nächsten Jahr wird Hermann Henselmann in die Reihe der Neunziger treten. Am 4. November beging Julius Posener, der Senior der Berliner Architekturhistoriker und wache Kritiker, seinen 90. Geburtstag.

Poseners Generation hat ein krisengeschütteltes Jahrhundert durchlebt und durchlitten, ohne zu resignieren; das Fünkchen Hoffnung hat sie gerade deswegen aufrechterhalten. Mancher ausgestreute Same hat schließlich doch noch Frucht getragen.

Der Berliner Julius Posener, am 4. November 1904 an der Potsdamer Straße geboren, durchlebte seine Kindheit und Jugend im damals noch selbstständigen und ruhigen Ort Groß-Lichterfelde; er hat sich gern dazu bekannt, Vorstadtberliner zu sein: "Ich war kein Stadtmensch, in gewissem Sinn bin ich nie einer geworden." So steht es in seiner Autobiographie "Fast so alt wie ein Jahrhundert". Das hektische Berlin war für ihn weit entfernt, erst das Studium an der Technischen Hochschule Charlottenburg hat ihn mit dem Großstadtfluidum bekannt gemacht. Auch nach seiner Heimkehr aus jahrzehntelanger Emigration - bis es seinem Studienfreund aus dem Poelzig-Seminar, Klaus Müller Rehm, gelang, ihn endgültig nach Berlin zurückzuholen - hat er seine Wohnungen im südwestlichen Zipfel der Großstadt, Grunewald und Zehlendorf, gewählt, wenn auch diese Orte ihren idyllischen Vorortcharakter längst verloren haben. Der Tag seiner Heimkehr nach Berlin war der 13. August 1961. Was für ein Datum!

Rückschau: Das trockene Studium an der TH hat ihn ent-

täuscht: "Nach einem halben Jahr an der Technischen Hochschule erklärte ich meiner Mutter, ich sei zu der Überzeugung gelangt, daß ich mich in meiner Berufswahl getäuscht hätte. Ich wollte Historiker werden...", was er ja auch schließlich geworden ist. Doch die Eindrücke, die er mit den Häusern - Villen - von Peter Behrens, Herman Muthesius und auch Walter Gropius empfing, waren stark genug, das Architekturstudium fortzusetzen. Jahrzehnte später fügte es sich, daß Posener das von Muthesius erbaute Haus Cramer, dessen Dachstuhl im Krieg abgebrannt war, nach harten Diskussionen vor dem schon verfügbaren Abbruch retten konnte.

Nach dem Vorexamen ging er zu Erick Blunck und dann zu Hans Poelzig. Poelzig hat keine Epigonen herangezogen. Posener schreibt in seinem Essay in "Baumeister, Architekten, Stadtplaner", daß "es niemals eine 'Schule Poelzig' gegeben hat": Nach dessen Tod (1936) veröffentlichte die "Bauwelt" eine Serie zu Poelzigs Schülern, zu denen auch Egon Eiermann gehörte, dem gerade in der Berliner Akademie der Künste eine kleine Ausstellung aus Anlaß seines (ebenfalls neunzigsten!) Geburtstages gewidmet ist. Posener war zu jener Zeit nicht mehr in Berlin. Seine Mutter hatte ihn 1933 zur Auswanderung gedrängt. In Paris hat er in der Redaktion von "L'Architecture d'Aujourd'hui" arbeiten können, deren Chefredakteur Pierre Vago er 1931 kennengelernt hatte. Die weiteren Stationen, die er in seiner Biographie aufgeschrieben hat: Palästina bei Erich Mendelsohn, Dienst bei den Royal Engineers bis zum Captain, dann Rückkehr nach London, als Offizier in der britischen Zone, mit Abstecher nach Berlin, Lehr-tätigkeit in London, 1956 Umzug nach Kuala Lumpur. Im Frühjahr 1961 kehrte er nach London zurück. Die Berufung nach Berlin an die Hochschule der Künste nahm er an. Nach den Lehr- und Wanderjahren folgten die Meisterjahre. Die Früchte eines ereignisreichen Lebens haben ihren Niederschlag in zahlreichen kritischen Presseveröffentlichungen und Büchern gefunden: "Anfänge des Funktionalismus" (1964), "Berlin auf dem Wege zu einer neuen Architektur" (1979), "Schinkel zu Ehren" (1980), "Aufsätze und Vorträge" (1981), die ARCH<sup>+</sup> Hefte (1979/80), nicht zuletzt seine Lebenserinnerungen "Fast so alt wie ein Jahrhundert" (1990). An der offiziellen Anerkennung hat es nicht gefehlt: Drei Ehrendoktorate - Marburg, Hannover und im vergangenen

Jahr Berlin, Berliner Kunstpreis, Schinkelring des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz, Ehrenmitgliedschaften der Fachverbände bezeugen die Wertschätzung ... Berlin, genauer gesagt die Berliner Behörden, haben von diesem reichen Erfahrungsangebot kaum Gebrauch gemacht. Die Liste der Mißerfolge und Niederlagen ist länger als die der Erfolge und gelungenen Lösungen; Dutzende kritische Artikel in der Tages- und Fachpresse haben zwar verlegene Zustimmung eingetragen: etwa "Tiefschlaf der Denkmalspflege", "Was ist falsch am Berliner Denkmalschutz?" Jedoch: Konsequenzen wurden kaum gezogen. Resigniert hat Julius Posener nie, immer wieder hat er den Streit nicht gescheut. Mein alter Vorgänger in der 'Bauwelt'-Redaktion, Hans Josef Zechlin, sagte mir einmal, kurz vor Ende seines langen Lebens: "Bis 90 hat's noch Spaß gemacht!" Er ist fast hundert Jahre alt geworden, doch bis zum Schluß konnte er die kritische Neugier nicht lassen.

## Werner Sobek wird Nachfolger Frei Ottos am IL

Das Institut für Leichte Flächen-tragwerke in Stuttgart (IL) hat nun, vier Jahre nach der Emeritierung von Frei Otto 1990, einen neuen Leiter: den Ingenieur und Architekten Werner Sobek, der zuvor schon eine Professur in Hannover inne hatte. Steinig und lang war der Weg dieser Berufung: Der erste Kandidat, Thomas Herzog, wurde Opfer der internen Unstimmigkeiten an der Universität Stuttgart. In einem zweiten Anlauf versuchte man, statt eines festangestellten Professors Gastdozenten zu verpflichten - erfolglos. Die in Frage kommenden Personen konnten entweder nicht ausreichend Zeit zur Verfügung stellen oder wollten keine Stelle auf Abruf. Erst im dritten Anlauf konnte die Berufungskommission, in der zwei Fachbereiche - Architekten und Bauingenieure - vertreten waren, sich auf einen Kandidaten einigen. Nach den beiden gescheiterten Versuchen und einer langen Zeit der Ratlosigkeit machte die Kommission die Berufung dafür wasserdicht: Dem Kultusminister wurde eine einstimmig beschlossene Einerliste vorgelegt. Und trotzdem blieb der Konflikt am Ende nicht aus: Zwei Braunschweiger Professo-

ren, Roland Ostertag und Berthold Burkhardt, wandten sich in letzter Sekunde mit einem dramatischen Schreiben an die Fachöffentlichkeit, um die Berufung Sobeks doch noch zu verhindern. Der Tenor des Schreibens war, daß Sobek zwar über außerordentliche Qualitäten als Tragwerksingenieur verfüge, aber nichts zu den unorthodoxen, experimentellen und vielschichtigen Ansätzen beitragen könne, die für das IL charakteristisch seien. Doch der Appell der beiden kam zu spät. Die Berufung wurde vom Minister unterzeichnet und ist nun rechtskräftig. Das vierjährige Spektakel der Neubesetzung - wahrhaft der Stelle würdig - hat nun ein Ende.

## Lichtforum bei se'lux

Die Firma se'lux hebt zum Jahreswechsel ihr 'Lichtforum' aus der Taufe. Dabei handelt es sich um eine öffentliche Diskussionsplattform für die interdisziplinäre Auseinandersetzung mit Problemen der Lichtplanung. Für das Lichtforum wurde in Berlin ein 'Showroom' eingerichtet, in dem die Möglichkeiten einzelner Leuchtentypen ausprobiert werden können. Außerdem wurden Räumlichkeiten für Konferenzen und Wechselausstellungen geschaffen. Viermal im Jahr werden im 'Lichtforum' von nun an Workshops stattfinden, bei denen eine Brücke zwischen den technischen Problemen und den wahrnehmungs-physiologischen Aspekten der Lichtplanung geschlagen werden soll. Regelmäßige Wechselausstellungen sollen dieser Problematik anhand aktueller Architekturprojekte nachgehen. Den Einstieg dazu wird Nicholas Grimshaws Berliner Börsenprojekt liefern.

Informationen:  
se'lux Lichtforum  
Enrique Peiniger  
Motzener Straße 34  
12277 Berlin  
Tel.: 030/72001-0  
Fax: 030/7213005



## Erich Schelling Architekturpreis

Mit dem Erich Schelling Preis für Architektur wurden dieses Jahr Zaha Hadid und Wolfgang Pehnt geehrt. Der Preis, der im Andenken an den Karlsruher Architekten Erich Schelling gestiftet wurde, wird alle zwei Jahre von der Staatlichen Hochschule für Gestaltung Karlsruhe vergeben. Sein besonderes Anliegen ist die Würdigung von nicht realisierten, aber für die Architekturdiskussion bedeutsamen Projekten. In diesem Zusammenhang würdigt der Preis nicht nur Utopie gebliebene Projekte, sondern auch rezensierende, analytische und programmatische Beiträge. Bei der ersten Preisverleihung waren 1992 Coop Himmelb(l)au und Werner Durth geehrt worden.

## artintact 1

### CD-ROM Magazin für interaktive Kunst

Das Zentrum für Kunst und Medientechnologie in Karlsruhe (ZKM) hat in Zusammenarbeit mit dem Cantz-Verlag den Versuch unternommen, interaktiven Kunstwerken eine neue Präsentationsform zu eröffnen. Unter dem Titel 'artintact' haben sie ein unregelmäßig erscheinendes Kunstmagazin auf CD-ROM herausgebracht, das im Buchhandel für 98.-DM erhältlich ist und auf MacIntosh Computern läuft. Begleitend zur CD-ROM gibt es ein Buch mit Essays zur interaktiven Kunst. Buch und CD-ROM verhalten sich wie Katalog und Galerie, das heißt auf der CD-ROM sind nicht etwa Reproduktionen von Installationen oder Happenings zu sehen, sondern die Daten und Programme sind das eigentliche Kunstwerk, das nur am Computer stattfinden kann. Das Buch hingegen kommentiert die Arbeiten auf der CD-ROM. Der Initiator des Projekts, Jeffrey Shaw, meint, damit sei ein erster Schritt der 'Hybridisierung von Museum und Wohnzimmer' getan.

Weitere Informationen:  
Jeffrey Shaw  
Zentrum für Kunst und Medientechnologie  
Kaiserstraße 64  
76133 Karlsruhe  
Tel.: 0721/9340-212  
Fax.: 0721/9340-19

## Buchtips

H. C. Schulitz (Hg.):  
Constructec-Preis 94  
Ernst & Sohn, Berlin 1994  
126 Seiten, DM 48.-

Ben van Berkel:  
Mobile Forces  
Ernst & Sohn, Berlin 1994  
240 Seiten, DM 98.-

K. Schmiedel:  
Konstruktion und Gestalt  
Ernst & Sohn, Berlin 1994  
248 Seiten, DM 118.-

R. Bothe, P. Hahn,  
H. C. v. Tavel (Hg.):  
Das frühe Bauhaus und  
Johannes Itten  
Verlag Gerd Hatje, Stuttgart  
1994  
568 Seiten, DM 98.-

Christiane Schneider (Hg.):  
Jahresring 41  
Jahrbuch für moderne Kunst  
Verlag Silke Schreiber, München  
1994  
256 Seiten, DM 38.-

Ars Electronica 94:  
Intelligente Ambiente  
PVS Verleger, Wien 1994  
410 Seiten, 2 Bde, DM 56.-

H. Ochs (Hg.):  
Adolf Behne - Architekturkritik  
Birkhäuser, Basel 1994  
196 Seiten, DM 59.80

Mark Wigley:  
Architektur und Dekonstruktion  
Birkhäuser, Basel 1994  
176 Seiten, DM 59.80

Michael Mönniger (Hg.):  
Last Exit Downtown -  
Gefahr für die Stadt  
Birkhäuser, Basel 1994  
168 Seiten, DM 59.80

E.U. v. Weizsäcker (Hg.):  
Umweltstandort Deutschland  
Birkhäuser, Basel 1994  
334 Seiten, DM 19.80

Ulfert Herlyn, Bernd Hunger:  
Ostdeutsche Wohnmilieus im  
Wandel  
Birkhäuser, Basel 1994  
360 Seiten, DM 38.-

A. v. Mutius, J. Nußberger (Hg.):  
Bauen für Studenten  
Birkhäuser, Basel 1994  
216 Seiten, DM 128.-

Assemblage 24  
MIT Press Journals, 1994  
105 Seiten, DM 39.80

Kristin Feireiss (Hg.):  
Mario Campi und  
Franco Pessina  
Birkhäuser, Basel 1994  
228 Seiten, DM 98.-

A. Reinle (Hg.):  
Italienische und deutsche  
Architekturzeichnungen  
des 16. und 17. Jahrhunderts  
Wiese Verlag, Basel 1994

U. Strathaus, M. Steinman (Hg.):  
Diener & Diener  
Wiese Verlag, Basel 1994  
155 Seiten, DM 79.-

Deyan Sudjic (Hg.):  
Richard Rogers  
Ernst & Sohn, Basel 1994  
160 Seiten, DM 78.-

Colin Davies (Hg.):  
Michael Hopkins & Partners  
Ernst & Sohn, Basel 1994  
240 Seiten, DM 118.-  
Otl Aicher:  
Die Küche zum Kochen  
Ernst & Sohn, Basel 1994  
107 Seiten, DM 58.-

G. Dischinger, F. Peter (Hg.):  
Johann Michael Fischer  
Wasmuth, Berlin 1994  
300 Seiten, DM 68.-


## Zeitung

Gabriele Lueg (Hg.):  
made in holland  
Wasmuth, Berlin 1994  
156 Seiten, DM 68.-

Rudolf von Laban:  
Choreutik. Grundlagen der  
Raum - Harmonielehre des  
Tanzes  
Florian Noetzel  
Verlag Wilhelmshaven, 1991  
219 Seiten, DM 98.-

Laurence Louppe (Hg.):  
Traces of Dance,  
Editions Dis Voir, Paris 1994,  
158 Seiten, FF 220

Delirious New York  
von Rem Koolhaas  
erscheint auf Deutsch



Im Sommer 1995 erscheint die Neuauflage von Delirious New York auf Deutsch. Diese Neuauflage wurde von Rem Koolhaas durchgesehen. Delirious New York hat ca. 320 Seiten, ein Format von 184 x 238 mm, 30 farbige und 200 Schwarz-Weiß-Abbildungen, Ppbd. und erscheint im ARCH+ Verlag.

Subskriptionspreis 68,- DM  
später 78,- DM

Bestelladresse: ARCH+ Verlag GmbH • Charlottenstraße 14 • 52070 Aachen  
Tel.: 0241 - 50 83 29 • Fax.: 0241 - 54 83 1