

EXPLORATIONS IN ARCHITECTURE

NETWORKS

DIE ANALYSE DER ARCHITEKTUR NACH DER ACTOR-NETWORK- THEORIE (ANT)

SEITE 80 – 89

*Bruno Latour,
Albena Yaneva*

ÜBERSETZUNG: Claudia Kotte
REDAKTION: Berit Liedtke/Andrea Wiegelmann
KORREKTORAT: Sabine Rochlitz

From
EXPLORATIONS IN ARCHITECTURE
TEACHING, DESIGN, RESEARCH

ISSUED BY the Swiss Federal Office of Culture, Urs Staub
EDITED BY Reto Geiser

Birkhäuser
Basel · Boston · Berlin
2008

ISBN 978-3-7643-8921-5



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Office of Culture FOC

EXPLORATIONS IN ARCHITECTURE

NETWORKS

„GIB MIR EINE WAFFE UND ICH BRING ALLE GEBÄUDE DAZU,
SICH ZU BEWEGEN“: DIE ANALYSE DER ARCHITEKTUR NACH DER
ACTOR-NETWORK-THEORIE (ANT)

Bruno Latour, Albena Yaneva

Unser Problem mit Gebäuden stellt das genaue Gegenteil zu Etienne Jules Mareys berühmter Untersuchung zur Physiologie von Bewegung dar. Mit Hilfe des von ihm erfundenen „fotografischen Gewehrs“ (Abb. 1) wollte er den Flug einer Möwe so festhalten, dass auf einem einzigen Bild die aufeinander folgenden Standbilder des Flugprozesses zu sehen sind, dessen Mechanismus sich dem Beobachter bis dahin entzogen hatte. Was wir brauchen, ist die Umkehrung dieses Prozesses: Gebäuden wirken statisch. Es scheint fast unmöglich, sie in Bewegung, als Serie von Transformationen zu begreifen. Dennoch, jeder weiß – und insbesondere Architekten wissen – dass ein Gebäude kein statisches Objekt, sondern ein sich bewegendes *Projekt* ist: Es altert auch nach seiner Fertigstellung, wird von seinen Nutzern umgestaltet, verändert sich durch all das, was in ihm und außerhalb von ihm passiert, und oftmals wird es bis zur Unkenntlichkeit renoviert, verfälscht oder verwandelt. Dies alles ist uns bekannt, das Problem ist also, dass wir kein Äquivalent zu Mareys fotografischem Gewehr besitzen: Wenn wir uns ein Gebäude vorstellen, handelt es sich immer um eine starre, fertige Struktur, die vierfarbig in den Hochglanzmagazinen abgebildet ist. Wenn Marey so enttäuscht darüber war, dass er den Flug einer Möwe nicht in einer Reihe von aufeinander folgenden Standbildern abbilden konnte, wie unbefriedigend ist es dann erst für uns, dass wir den Projektfluss, der das Gebäude ausmacht, nicht als kontinuierliche Bewegung darstellen können. Marey konnte zwar sehen, was er darstellen wollte, war aber erst nach der Erfindung eines künstlichen Hilfs-

EXPLORATIONS IN ARCHITECTURE

NETWORKS

mittels (des photographischen Gewehrs) in der Lage, die Physiologie des Fluges festzuhalten. Auch wir benötigen ein künstliches Hilfsmittel (in diesem Fall eine Theorie), um die statische Sicht auf ein Gebäude in eine von vielen aufeinanderfolgenden Standbildern verwandeln, und so endlich den kontinuierlichen Fluss dokumentieren zu können, der ein jedes Gebäude charakterisiert.

Vielleicht ist es auf die Schönheit und den Reiz der Perspektivzeichnung zurückzuführen, dass wir die seltsame Vorstellung haben, ein Gebäude bestehe ausschliesslich aus seiner baulich-physikalischen Struktur. Natürlich lebt niemand im euklidischen Raum, das wäre unmöglich, und auch das Hinzufügen der so genannten „vierten Dimension“ – nämlich der Zeit –, macht aus diesem Koordinatensystem keinen besseren Ort, um unsere eigenen komplexen Bewegungen sozusagen zu „behausen“. Wenn man jedoch ein Gebäude in dem in der Renaissance erfundenen Perspektivraum zeichnet (der durch das computergestützte Entwerfen zwar beweglicher, aber nicht radikal anders wurde), beginnt man zu glauben, in der der Beschäftigung mit statischen Objekten sei der euklidische Raum eine realistische Grösse. Die Gefahr der statischen Sichtweise ergibt sich also aus der Tatsache, dass man Gebäude zu gut zeichnen kann.

Dem sollte nicht so sein, denn die 3D-CAD-Wiedergabe eines Projekts ist vollkommen unrealistisch. Wo soll man zum Beispiel verärgerte Bauherren und ihre oft widersprüchlichen Ansprüche unterbringen? Wo fügt man die rechtlichen und städtebaulichen Rahmenbedingungen ein? Wo verortet man die Budgetierung und die verschiedenen Budgetalternativen? Wo bleibt die Logistik der verschiedenen, aufeinander folgenden Gewerke? Wo spielt die subtile Bewertung von gelernten und ungelernten Fachkräften eine Rolle? Wo werden die zahlreichen Modelle archiviert, die immer wieder überarbeitet wurden, um die widerstreitenden Anforderungen der vielen Akteure – Nutzer, Anwohner, Denkmalschützer, Bauherren, Vertreter der Regierung und städtischer Behörden – berücksichtigen zu können? Wie und wo berücksichtigt man die sich ändernden Anforderungsprofile? Man braucht nur kurz nachzudenken, bevor man eingestehen muss, dass der euklidische Raum der Raum ist, in dem Gebäude auf Papier *gezeichnet* werden, nicht jedoch das Umfeld, in dem Gebäude *entstehen* – und noch weniger die Welt, in der sie *bewohnt* werden. Damit sind wir wieder bei Mareys Problem, bzw. seiner Umkehrung: Wir sind uns einig, dass eine tote Möwe nicht viel über die Art ihres Fluges aussagen kann, und doch war sie vor Einsatz der Zeitraffertechnik die einzi-

EXPLORATIONS IN ARCHITECTURE

NETWORKS

ge Möwe, deren Flug man analysieren konnte. Es ist klar, dass die Zeichnung (oder das Foto) eines Gebäudes als Objekt nichts über den „Flug“ eines Gebäudes als Projekt aussagt, und doch greifen wir immer wieder auf den euklidischen Raum zurück als der einzigen Darstellungsform, die uns ermöglicht zu „erfassen“, was ein Gebäude ist – nur um uns dann zu beklagen, dass zu viele Dimensionen fehlen. Ein Gebäude nur als statisches Objekt zu betrachten wäre so, als betrachtete man eine Möwe weit oben am Himmel, ohne erfassen zu können, wie sie sich bewegt.

Wir leben bekanntlich in einer Welt, die sich vom euklidischen Raum sehr stark unterscheidet: Phänomenologen (und Psychologen der Gibson'schen Schule) werden nicht müde zu zeigen, dass es einen großen Unterschied gibt zwischen der Art und Weise, wie der Verstand die Umgebung wahrnimmt, und der „objektiven“ Gestalt, die „materielle“ Objekte scheinbar besitzen. Sie haben versucht, den „galileischen“ Körpern, die durch den euklidischen Raum rollen, „menschliche“ Körper zur Seite zu stellen, die durch eine „gelebte“ Umwelt schlendern.¹ Das alles ist gut und schön, aber auf der Ebene der Architektur reproduziert es letztlich nur die alte Trennung in subjektive und objektive Dimensionen, die die Architekturtheorie seit jeher paralyisiert hat – ganz zu schweigen von der altbekannten Unterscheidung zwischen dem Berufsstand der Architekten und dem der Ingenieure und abgesehen von den katastrophalen Folgen, die diese Aufteilung auf die Philosophie im eigentlichen Sinn hatte. Das Merkwürdige an dieser Argumentation ist, dass sie es für selbstverständlich ansieht, dass technische Zeichnungen auf einem Stück Papier und die projektive Geometrie eine gute Möglichkeit darstellen die so genannte „materielle“ Welt zu beschreiben. Das ist die versteckte Annahme der Phänomenologie: Wir müssen die „materielle“ Welt, die durch geometrische Formen und mathematische Berechnungen ausreichend beschrieben ist, um menschlich-subjektive intentionale Dimensionen ergänzen. Das Paradoxe an einer solchen Arbeitsteilung wie sie sich all jene vorstellen, die die „objektiven“ Bedürfnisse materieller Existenz um die „gelebten“ Dimensionen menschlicher Perspektive ergänzen wollen, ist, dass die Phänomenologen – um Menschen nicht auf Dinge zu reduzieren – als erstes *Dinge auf Zeichnungen reduzieren* mussten. Nicht nur die Architekten, ihre Bauherren, de Certeaus Fußgänger oder Benjamins *Flaneure* leben außerhalb des euklidischen Raums – sondern auch die Gebäude selbst! Empfindet man es als ungerecht, die menschliche Erfahrung zu „materialisieren“, so ist es noch ungerechter, Materie auf das zu reduzieren, was *gezeichnet* werden kann.

EXPLORATIONS IN ARCHITECTURE

NETWORKS

Materie befindet sich nicht „im“ euklidischen Raum aus dem einfachen Grund, dass der euklidische Raum unsere Art des Zugangs zu Objekten ist (das heißt unsere Art, sie wahrzunehmen und mit ihnen umzugehen) und unsere Art, sie dazu zu bringen, sich zu bewegen, ohne sie zu verändern (indem eine gewisse Anzahl von Eigenschaften beibehalten wird); es ist definitiv *nicht* die Art und Weise, wie materielle Einheiten (Holz, Stahl, Raum, Zeit, Farbe, Marmor, etc.) sich verändern müssen, um bestehen zu bleiben. Descartes' *res extensa* ist keine metaphysische Eigenschaft der Welt an sich, sondern eine höchst spezifische, historische und technisch begrenzt einsetzbare Methode, Umrisse auf ein weißes Blatt Papier zu zeichnen und auf sehr konventionelle Weise Schatten hinzuzufügen. Um dieses (zugegebenermaßen philosophische) Argument noch weiter auszuführen, könnte man sagen, dass der euklidische Raum eine relativ subjektive, auf den Menschen oder zumindest auf dessen Wissen ausgerichtete Form ist, Dinge zu begreifen, die der Art und Weise, wie Menschen *und Dinge* in der Welt zurechtkommen, nicht gerecht wird. Wenn man die Phänomenologie auch dafür loben mag, dass sie der Versuchung widerstanden hat, Menschen auf Objekte zu reduzieren, so muss man sie doch nachdrücklich dafür verurteilen, dass sie nicht der wesentlich stärkeren und gefährlicheren Versuchung widerstanden hat, Materialität auf Objektivität zu reduzieren.

Noch außergewöhnlicher ist jedoch, dass dieser berühmte euklidische Raum, in dem Galileische Objekte angeblich wie Bälle rollen, noch nicht einmal eine ausreichende Beschreibung für die Zeichnung eines Gebäudes liefern kann. Der beste Beweis dafür ist, dass ein Architekt oder eine Architektin, oft schon zu Beginn eines Projekts, eine Vielzahl von (zum Teil physischen) Modellen und zahlreiche Zeichnungen anfertigen muss, um die eigene Idee zu erfassen und herauszufinden, wie viele verschiedene Interessen gleichzeitig berücksichtigt werden können. Das Zeichnen und das Anfertigen eines Modells sind weder direkte Mittel, um den inneren Tatendrang eines Architekten und seine Fantasien zu übersetzen; noch sind sie ein Weg, seine Entwurfsideen in eine physische Form zu überführen² beziehungsweise sie aus der mächtigen „subjektiven“ Fantasie eines Einzelnen in verschiedene „materielle“ Ausdrucksformen³ zu überführen. Vielmehr stellen die hundert Modelle und Zeichnungen, die in der Entwurfsphase angefertigt werden, das künstlerisch geschaffene Ausgangsmaterial dar, das die haptische Vorstellungskraft anregt,⁴ das seinen Schöpfer in Erstaunen versetzt und das ihm hilft, sich mit neuen Ideen auseinanderzusetzen, neue Erkenntnisse über das zukünftige

EXPLORATIONS IN ARCHITECTURE

NETWORKS

Gebäude zu gewinnen, neue Alternativen und „Optionen“ sowie neue, auch unvorhergesehene, Ausführungsszenarien zu formulieren. Die Entwicklung von Zeichnungen in einem Architekturbüro zu verfolgen ist, als sähe man einem Jongleur dabei zu, wie er gekonnt mit immer mehr Bällen jongliert. Jede neue Zeichen- und Modellbautechnik dient dazu, ein weiteres Problem zu lösen und sie zum Repertoire von Elementen hinzuzufügen, die es ermöglichen zu bauen. Es wäre schlichtweg unangemessen, eine Tätigkeit auf *drei Dimensionen* zu begrenzen, die sich dadurch definiert, dass immer mehr Dimensionen anzuhäufen, um schließlich ein überzeugendes Gebäude, ein reales Gebäude zu schaffen. Immer dann, wenn eine neue Vorgabe beachtet werden muss – eine Bebauungsgrenze, eine Änderung im Finanzierungsplan, der Protest eines Bürgers, die begrenzte Leistungsfähigkeit dieses oder jenes Materials, eine neue Mode, Bedenken des Bauherren, eine neue Entwurfsidee muss man einen Weg finden, diese neue Parameter zeichnerisch zu erfassen und mit allen anderen zu vereinbaren.

Während seines Fluges ruht ein Gebäude also nie, und es nimmt nie die Gestalt dieses euklidischen Raumes an, der seine „reale materielle Essenz“ darstellen sollte und dem man dann eine „symbolische“, „menschliche“, „subjektive“ oder „ikonische“ Dimension hätte hinzufügen können. Sehr häufig stehen Modelle, Zeichnungen und das Gebäude nebeneinander, werden gleichzeitig geändert oder optimiert.

Unter dem Druck des Bauens und vor den Augen der erstaunten Bauarbeiter und Ingenieure bewegen sich Architekten zwischen dem "Gebäude-im-Bau" und seinen zahlreichen Modellen und Zeichnungen, die sie vergleichen, korrigieren und aktualisieren, hin und her. Architekturzeichnungen, die in bautechnische Blaupausen übertragen und als Kopien von Bauarbeitern vor Ort benutzt (an Wände geklebt, in Aktentaschen gelegt, mit Kaffee und Farbe verschmiert) werden, erleben eine Vielzahl an Umgestaltungen. Und keine einzige dieser Verwandlungen berücksichtigt die Grenzen dessen, was mit „drei“ Dimensionen beschrieben werden kann... Wenn ein Arbeiter/einer Arbeiterin eine Zeichnung unterschreibt, um zu beweisen, dass er oder sie den Arbeitsablauf verstanden hat, bezieht sich dies dann auf Länge, Höhe oder Tiefe? Wenn andere Maßstäbe zu den offiziellen Toleranzspannen hinzugefügt werden, welche euklidische Dimension liegt dann vor? Ist das Gebäude errichtet, ergibt sich ein weiteres Problem, dass den Prozess der Umgestaltung nicht Enden lässt: Das Gebäude ist jetzt „undurchlässig“ für die Blicke derer, die es bedienen und warten sollen. Neue Arten von Diagrammen,

EXPLORATIONS IN ARCHITECTURE

NETWORKS

Ablaufplänen, Informationstafeln oder -etiketten zur Archivierung und zur Erinnerung daran, welches Bau- oder Geräteteil wo ist und wie man bei Bedarf Zugang erhält, sind nötig. Dabei befindet sich das Gebäude zu keinem Zeitpunkt seines Transformationsprozesses im euklidischen Raum. Und dennoch begreifen wir Gebäude immer noch als „weisse Kuben“, die unmittelbar, ohne Umformung durch die *res extensa*, realisiert werden.

Was wären die Vorteile, gäbe man diese statische Sicht von Gebäuden auf, um sie (mittels des theoretischen Äquivalent zu Mareys photographischem Gewehr) als einen Fluss von Transformationen zu verstehen?

Ein Vorteil wäre sicherlich, dass man die Unterscheidung zwischen „subjektiver“ und „objektiver“ Dimensionen aufgeben könnte. Ein weiterer wäre, dass man endlich den vielen materiellen Dimensionen der Dinge gerecht würde (ohne sie im Voraus in die epistemologische Zwangsjacke einer dreidimensionalen Raummanipulation zu stecken). Materie hat viel zu viele Dimensionen, sie ist viel zu aktiv, komplex, überraschend und nicht intuitiv verständlich, um nur das zu sein, was in den gespenstischen Abbildungen von CAD Screenshots gezeigt werden kann.⁵ Der architektonische Entwurf umfasst ein komplexes Konglomerat von vielen, auch überraschenden Akteuren, die in der Architekturtheorie nur selten berücksichtigt werden. Wie William James sagte, leben „wir als materielle Einheiten“ in einem „Pluriversum“ und nicht in einem Universum. Entsprechende Darstellungen des Entwerfens würden offenbaren, in welchem Maß Architekten in ihrer Arbeit abhängig sind von Objekten, physikalischen Modellen, Modellbaumaterialien und -werkzeugen,⁶ Renderings und Computern⁷. Architekten können sich ein Gebäude kaum noch vorstellen ohne die Hilfe und die Inspiration durch diese unzähligen „denkenden“, zeichnenden und Schaumstoff schneidenden Helfer. Und genau darum sind sie so interessant. Schon die kleinste Untersuchung auf dem Gebiet der architektonischen Anthropologie, das kleinste Experiment mit Materialien und Formen zeigt, in welchem Mass ein Architekt mit unterschiedlichsten Werkzeugen ausgestattet sein muss – mit technischen Imaginationshilfen und mit den individuellen – um ein Gebäude auf einfachste Art und Weise visualisieren zu können.

Ein anderer Vorteil wäre, dass man die vielen verschiedenen Ansprüche an ein Gebäude ebenso wie das Gebäude selbst in ein und *demselben optischen Raum* einpassen könnte. Es ist paradox zu sagen, ein Gebäude sei immer ein „Ding“ (und das bedeutet etymologisch ein Zusammentreffen vieler widersprüchlicher Ansprüche) und gleichzeitig nicht fähig zu sein, diese

EXPLORATIONS IN ARCHITECTURE

NETWORKS

sich widersprechenden Ansprüche in dem Raum darzustellender die Ursache dieses Widerspruchs ist ... Ein Gebäude ist wie ein offenes Feld, es kann nicht auf seine physische Existenz noch seine primäre Bedeutung reduziert werden, so wie es in der Architekturtheorie bislang geschehen ist.⁸

Nur durch das Betrachten der Bewegungen eines Gebäudes und durch das sorgfältige Aufarbeiten seiner „Sorgen“ wäre man in der Lage, seine Existenz darzulegen: Damit würde dargestellt, wie das Gebäude agiert, wie es sich Versuchen der Umwandlung widersetzt, wie es Aktivitäten von Besuchern ermöglicht und andere verhindert, wie es Beobachter nervt, wie es Behörden herausfordert oder andere Gruppen von Akteuren mobilisiert. Und dennoch sehen wir, ohne es in Frage zu stellen, auf der einen Seite das statische Objekt „dort“ stehen, das nur darauf wartet, neu interpretiert zu werden, und wir hören auf der anderen Seite von Interessenskollisionen, doch nie sind wir in der Lage, beides zusammen zu denken. Fast vier Jahrhunderte nach der Entwicklung der perspektivischen Darstellung und über zwei Jahrhunderte nach der Erfindung der projektiven Geometrie (durch Gaspard Monge, einen Landsmann von Marey aus dem kleinen Ort Beaune in Burgund) gibt es noch immer keine überzeugende Methode, den kontroversen Raum abzubilden, den ein Gebäude darstellt. Man kann kaum glauben, dass wir mit den beeindruckenden Visualisierungswerkzeugen, die wir heute besitzen, immer noch nicht mehr erreichen können als Leonardo, Dürer oder Piero.⁹

Wir sollten heute in der Lage sein, ein Gebäude als *Navigation* durch eine kontroverse Datenlandschaft zu denken: mit einer lebendigen Folge von erfolgreichen und gescheiterten Konzepten und Entwürfen, mit einer kreuz und quer verlaufende Zeitschiene unbeständiger Definitionen und wechselnder Kompetenzen, mit widerspenstigen Materialien und Technologien; wechselnden Nutzeransprüchen und Beurteilungen. Schliesslich sollten wir uns ein Gebäude als einen beweglichen Regler vorzustellen, der Eingriffe regulieren, die Aufmerksamkeit von Nutzern lenken, der Menschen zusammen bringen, den Fluss der Akteure *konzentrieren* und ihn so *steuern kann*, als würde eine neue produktive Kraft im Zeit-Raum *entstehen*. Anstatt friedlich einen definierten analogen Raum einzunehmen, lässt ein Gebäude-in-Bewegung die Räume hinter sich zurück, die etikettiert und konzeptualisiert gleichsam geschlossen sind, um in offenen Kreisläufen mühelos zu navigieren. Vergleichbar der „Möwe-im-Flug“ in einem komplexen und vielfältigen Argumentationsraum ermöglichen, verändern oder verhindern die Öffnungen eines Gebäudes die Geschwindigkeit der sich frei bewegenden Akteure, Daten und

EXPLORATIONS IN ARCHITECTURE

NETWORKS

Ressourcen, Verbindungen und Meinungen, die umherkreisen, die sich in diesem Netzwerk und nicht *innerhalb* von statischen Eingrenzungen bewegen. (Projekt MACOSPOL, www.macopol.eu und www.designinaction.eu)

Ein weiterer Vorteil dieser Betrachtungsweise ist, dass man den Kontext, die Umgebung, ausblenden könnte. „Der Kontext stinkt“, so Koolhaas' berühmte Formulierung. Allerdings stinkt er nur, weil er scheinbar zu lange auf der Stelle tritt, verrottet.

Er würde nicht so sehr „stinken“, wenn wir sehen könnten, dass auch er sich, wie das Gebäude selbst, fortbewegt, verändert, fließt. Was wäre ein „Kontext-im-Flug“? Er besteht aus den vielen Dimensionen, die in jedem Stadium auf die Entwicklung eines Projekts einwirken: „Kontext“ fast all die unterschiedlichen Elemente zusammen, die auf ein Projekt einströmen – die von Kritiken in Architekturmagazinen verbreiteten Moden und Meinungen; die in den Köpfen so mancher Bauherren eingebrannten Klischees; die überholten Vorgaben in Flächennutzungsplänen; die von Professoren an Kunst- und Designhochschulen gelehrt Moden, Haltungen und Stile; tradierte Sehgewohnheiten, die die Nachbarn gegen Neues aufbringen, usw. Und natürlich verändert jedes neue Projekt all die Elemente, die versuchen, ihm ein Kontext zu sein; das Gebäude selbst löst kontextuelle Veränderungen aus, genau wie Shin Takamatsus, an Maschinen erinnernde, spektakulären Gebäude.¹⁰ So gesehen ähnelt ein Bauprojekt viel stärker einem komplexen, sich wechselseitig beeinflussenden ökologischen Gefüge als einem statischen Objekt im Euklidischen Raum. Die Biologie liefert, dass haben viele Architekten und Architekturtheoretiker gezeigt, viel bessere Metaphern und Bilder, um über Gebäude zu sprechen.¹¹

Solange wir noch keine Methode gefunden haben, die Umkehrung dessen für Gebäude abzubilden, was Marey für den Flug von Vögeln oder die Gangart von Pferden gelang, so lange wird die Architekturtheorie ein eher parasitäres Unternehmen sein, das geschichtliche, philosophische, stilistische und semiotische „Dimensionen“ zu einem Verständnis von Gebäuden hinzuaddiert, welches sich offensichtlich keinen Zentimeter bewegt hat.¹²

Anstatt also die Auswirkungen des Surrealismus auf das Denken und die Entwurfsphilosophie von Rem Koolhaas zu analysieren, sollten wir vielmehr versuchen, das Fehlverhalten des Schaumstoffs beim Modellbau in seinem Büro zu begreifen. Anstatt uns auf den impliziten Symbolismus von Louis Kahns Richards Medical Center in Pennsylvania als einem Wissenschaftsgebäude zu beziehen, sollten wir verfolgen, wie seine Nutzer nach der Fertig-

EXPLORATIONS IN ARCHITECTURE

NETWORKS

stellung auf das Gebäude reagierten, es genutzt und umgenutzt, und sich damit auf heikle Verhandlungen mit seinem Architekten zu Glas und Tageslicht eingelassen haben. Anstatt das Versammlungsgebäude in Chandigarh mit den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen oder dem konzeptuellen Repertoire Le Corbusiers und seiner einzigen nicht-europäischen Stadtplanung zu erklären, sollten wir die vielgestaltige, spröde und widerspenstige Formensprache in diesem Gebäude erleben: etwa wie es sich Wind, dem gleisenden Sonnenlicht oder dem Mikroklima des Himalaya entzieht. Nur indem wir mit *lebendigen* Beschreibungen von Gebäuden und Entwurfsprozessen die Vielzahl von Verbindungen zwischen den Dingen in den spezifischen Räumen und Zeiten ihrer Koexistenz aufspüren, anstatt auf abstrakte theoretische Ansätze außerhalb dieser realen Architektur zu verweisen, wird Architekturtheorie für Architekten, Benutzer, Projektsteuerer, Investoren und für Bauunternehmer relevant werden können. Damit tritt eine neue Aufgabe für die Architekturtheorie in den Vordergrund: das Pendant zu Mareys photographischem Gewehr zu finden und die zugegeben gewaltige Aufgabe anzupacken, ein visuelles Vokabular zu erfinden, das endlich dem „dinglichen“ Wesen von Gebäuden gerecht wird, und nicht ihrem „müden, alten objektiven“ Wesen.

EXPLORATIONS IN ARCHITECTURE

NETWORKS

- 1 Dalibor Vesely, *Architecture in the Age of Divided Representation: The Question of Creativity in the Shadow of Production*, MIT Press, Cambridge, Mass. 2004. Steven Holl, Juhani Pallasmaa und Alberto Pérez-Gómez, *Questions of Perception: Phenomenology of Architecture*, William Stout Publishers, San Francisco 2006.
- 2 Tom Porter, *How Architects Visualize*, Van Nostrand Reinhold, New York 1979.
- 3 Akiko Busch, *The Art of the Architectural Model*, Design Press, New York 1991.
- 4 Horst Bredekamp, „Frank Gehry and the Art of Drawing“, in: Mark Rappolt und Robert Violette (Hg.), *Gehry Draws*, MIT Press, Cambridge, Mass. 2004, S. 11–29.
- 5 Albena Yaneva, „How buildings ‘Surprise’: The Renovation of the Alte Aula in Vienna“, in: *Science Studies: An Interdisciplinary Journal of Science and Technology Studies*, Sonderheft „Understanding Architecture, Accounting Society“, 21(1), 2008.
- 6 Zur Praxis von Rem Koolhaas siehe Albena Yaneva, „Scaling Up and Down: Extraction Trials in Architectural Design“, in: *Social Studies of Science* 35, 2005, S. 867–894.
- 7 Zur Praxis von Kengo Kuma siehe Sophie Houdart, „Des multiples manières d’être réel – les représentations en perspective dans le projet d’architecture“, *Terrain* 46, 2006, S. 107–122.
- 8 Juan Bonta, *Architecture and its Interpretation: A Study of Expressive Systems in Architecture*, Rizzoli, New York 1979. Charles Jencks und George Baird (Hg.), *Meaning in Architecture*, Barrie & Rockliff, the Cresset Press, London 1969. Robert Venturi und Denise Scott Brown, *Architecture as Signs and Systems*, Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Mass. 2004.
- 9 Bruno Latour, „The Space of Controversies“, in: *New Geographies* 1, no. 1, 2008, S. 122–136.
- 10 Félix Guattari, „Les machines architecturales de Shin Takamatsu“, in: *Chimères* 21, Winter 1994, S. 127–141.
- 11 Antoine Picon und Alessandra Ponte, *Architecture and the Sciences: Exchanging Metaphors*, Princeton Architectural Press, New York 2003.
- 12 Anthony Douglas King, *Buildings and Society: Essays on the Social Development of the Built Environment*, Routledge & Kegan Paul, London 1980. Neil Leach (Hg.), *Rethinking Architecture*, Routledge, London und New York 1997. Ian Borden und Jane Rendell, *Inter Sections: Architectural Histories and Critical Theories*, Routledge, London und New York 2000.