



Nicole E. Stöcklmayr

Universität für Angewandte Kunst Wien

Nicole E. Stöcklmayr ist Post-Doc-Stipendiatin im Research-Fellow Programm „Werkzeuge des Entwerfens“ am Internationalen Kolleg für Kulturtechnikforschung und Medienphilosophie (IKKM) der Bauhaus-Universität Weimar. Stöcklmayr promovierte an der Universität für angewandte Kunst Wien an der sie auch Architektur in den Meisterklassen Hans Holl-ein, Greg Lynn sowie Zaha Hadid studierte. In ihrer von Gabriele Werner betreuten und von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften geförderten Dissertation mit dem Titel „Das Architekturbild im digitalen Paradigmenwechsel“ untersuchte sie den Status des Bildes im digitalen Prozess des Architekturentwurfs.

*Veröffentlichungen: „Architektur ohne Maßstab. Digitale Visualisierungen im Entwurfsprozess“, in: Ingeborg Reichle, Steffen Siegel (Hg.), Maßlose Bilder. Visuelle Ästhetik der Transgression, München 2009, S. 279 - 294; „Das digitale Bild des Architekturentwurfs“, in: Gerald Bast, Florian Bettel, Barbara Hollendonner (Hg.), uni*vers. Junge Forschung in Wissenschaft und Kunst, Wien 2010; S. 59 - 69.*

DIAGRAMMATISCHE VISUALISIERUNG ALS ÄSTHETISCHE INFORMATION

Der in den letzten Jahren in der Architektur inflationär verwendete Begriff ‚Research‘, ein Konzept, in dem nahezu jedes Entwurfsverfahren als Forschungsprozess betrachtet wurde, kommt heute differenzierter zur Anwendung.¹ Deutlich wird das am Beispiel UN Studio, wenn Ben van Berkel und Caroline Bos proklamieren, dass sie ihre Entwürfe nicht mehr für individuelle Einzelfälle entwickeln, sondern mit parametrischen Entwurfstechniken das Designmodell als ein neues Paradigma in ihre Praxis integrieren konnten. UN Studio reagiert damit auch auf die fundamental veränderten Rahmenbedingungen im digitalen Zeitalter einer neuen Weltordnung², in der sich das Architekturbüro mit adaptierten Methoden neu positioniert und seine wissens- und entwurfsgenerierenden Techniken instrumentalisiert.

1 Siehe dazu stellvertretend die Beiträge in *Daidalos* 69/70 (1998/1999).

2 Michael Hardt, Antonio Negri: *Empire. Die Neue Weltordnung*, Frankfurt/M.2002 [2000]. In einer Ausgabe von *AD: Architectural Design* mit dem programmatischen Titel „Collective Intelligence in Design“ wiederholt Michael Hardt die mit Antonio Negri gemeinsam formulierten Überlegungen: „[...] the production of immaterial goods such as knowledge, images, code, communication circuits and even affective relationships is playing a more important role in the economy.“ Siehe Michael Hardt, Christopher Hight: „Designing Commonsplaces: Riffing with Michael Hardt on the Multitude and Collective Intelligence“. In: *AD: Architectural Design* 76,5 (2006), S. 70–73; hier S. 71.

Die Entwicklung des Diagramms zum Designmodell

2006 stellten Ben van Berkel und Caroline Bos in ihrer vorerst letzten umfangreichen Monografie *Design models*³ gebaute und ungebraute Projekte vor und verdeutlichten außerdem mit zwei Essays (*Design models*⁴ und *After image*⁵) ihre architektonischen und theoretischen Konzepte. Die Entwurfsprinzipien waren in der 1999 erschienenen dreibändigen Publikation *Move*⁶ unter ‚Imagination‘, ‚Techniques‘ und ‚Effects‘ zusammengefasst und basierten auf der Verwendung des Diagramms als Entwurfsgenerator („abstrakte Maschine“).⁷ Sieben Jahre später haben sich diese Prinzipien zu fünf Typen von Designmodellen erweitert: ‚Inclusive Principle‘, ‚Mathematical Model‘, ‚Blob-to-Box Model‘, ‚Y-Model‘ und ‚Deep-Planning Principle‘. Diese begrifflichen Bestimmungen lassen sich allerdings bereits in *Move* finden – ohne dass sie als Modelle deklariert waren. Kann die These von Ben van Berkel und Caroline Bos, dass „an image is a diagram when it is stronger than its interpretations“,⁸ auch auf eine Modelldefinition übertragen werden? Denn schon Diagramme fungierten im Entwurfsprozess von UN Studio auf mehreren Ebenen: als Inspiration, als Zwischenmedium, als Katalysator, als Matrix oder auch als Organisationsprinzip.⁹ Die systematische Verwendung des Diagramms diene als ein Instrumentarium der Generierung, der Repräsentation

3 Ben van Berkel, Caroline Bos: *UN Studio - Design models. Architecture, Urbanism, Infrastructure*, London 2006.

4 Ebd., S. 10–23.

5 Ebd., S. 370–379.

6 Ben van Berkel, Caroline Bos: *UN Studio - Move: Imagination/Techniques/Effects*, Amsterdam 1999.

7 Gilles Deleuze, Félix Guattari: „587 v. Chr. – 70 n. Chr. – Über einige Zeichenregime“. In: dies.: *Tausend Plateaus. Kapitalismus und Schizophrenie*, Berlin 1992 [1980], S. 155–203; hier S. 195ff. Greg Lynn verweist in seiner Analyse zu Ben van Berkel's Diagrammen erstmals auf die konzeptuelle Verwendung des Diagramms als „abstrakte Maschine“. Siehe dazu Greg Lynn: „formas de expresión. el potencial proto-funcional de los diagramas en el diseño arquitectónico / forms of expression: the proto-functional potential of diagrams in architectural design“. In: *El Croquis* 72,1 (1995), S. 16–31. Siehe außerdem vor allem die Beiträge in den Themenheften zum Diagramm in der Architektur in den Zeitschriften *OASE* 48 (1998), *ANY* 23 (1998), *Daidalos* 74 (2000) und *UMBau* 19 (2002) sowie Peter Eisenman: *Diagram Diaries*, London 1999. In letzterem Band schreibt R. E. Somol in der Einleitung: „In general, the fundamental technique and procedure of architectural knowledge has seemingly shifted, over the second half of the twentieth century, from the drawing to the diagram.“ S. 7.

8 Van Berkel+Bos 1999, wie Anm. 6; hier Band 2: *Techniques*, S. 20.

9 Äußerst kritisch rezensierten Mende und Ruby UN Studios Manifest *Move* und bewerteten besonders den Diagrammbegriffs von Ben van Berkel und Caroline Bos als prekär. Siehe Julia von Mende, Andreas Ruby: „Hybride Hybris. „Move“ – das dreibändige Manifest von UN Studio“. In: *Daidalos* 74 (2000), S. 80–85.

und des Transfers des architektonischen Konzepts. Diagramme und Modelle entsprechen dabei denselben Klassifikationskriterien.¹⁰

Anlässlich der Ausstellung *Architectures non standard* im Pariser Centre Pompidou im Jahr 2003 veröffentlichten Ben van Berkel und Caroline Bos ein Essay,¹¹ in dem sie schildern, dass sich einige Diagramme in unterschiedlichen Entwürfen wiederholten. Beispielsweise wurde die Klein'sche Flasche, eine dreidimensionale Variante der Möbius-Schleife,¹² in mehreren Projekten verwendet. UN Studio begannen Bilder wie die der Klein'schen Flasche als „rich diagrams“¹³ zu betrachten, um sie in weiterer Folge unter dem Begriff ‚Design models‘ neu zu bestimmen.¹⁴ Sie beschreiben dabei ihre Entwurfstechnik als eine Interaktion von Analyse, Synthese und Evaluierung,¹⁵ in der die Parameter definiert werden müssen, um das Designmodell als ein Instrumentarium anzuwenden, dass die komplexe Entwurfsbearbeitung überhaupt erst zulässt.

UN Studio entwickelte Modelle auf der Grundlage von Bildern mit Diagrammfunktionen. Das, was das Modell transportiert, könne jedoch nicht wie beim Diagramm auf ein einzelnes Bild komprimiert werden, obwohl die Wahl eines „key image“ die Repräsentation der Entwurfsmethode ermögliche.¹⁶ Die wissens- und entwurfsgenerierenden Qualitäten von Modellen erlauben dabei eine methodologische Funktionalisierung und unterstützen das als Forschungsprozess verstandene Entwurfsverfahren. Das Designmodell steht nicht für den Einzelfall, sondern es wird nach dem modernen (natur)wissenschaftlichen Schema ein allgemeingültiges Entwurfsmodell konzipiert. Die Intention von UN Studio wird nun deutlich: Der parametrische Entwurf – oder „parametricism“,¹⁷ wie es Patrik Schumacher

10 Siehe Nelson Goodman: *Sprachen der Kunst. Entwurf einer Symboltheorie*, Frankfurt/M. 1995 [1968], S. 165.

11 Ben van Berkel, Caroline Bos: „UN studio au travail et à l'œuvre“. In: Centre Pompidou (Hg.): *Architectures non standard*, Paris 2003, S. 186–187. Ein Jahr später wieder abgedruckt unter Ben van Berkel, Caroline Bos: „From Parametric Design to Inclusiveness“. In: *DD: Design Document* 7 (2004), S. 8–13, sowie Ben van Berkel, Caroline Bos: „From Diagram to Design Model / Vom Diagramm zum Entwurfsmodell“. In: Peter Cachola Schmal (Hg.): *UN Studio: Evolution of Space / Entwicklung des Raums*, Frankfurt/M. 2006, S. 22–29.

12 Siehe dazu auch Kari Jormakka: *Flying Dutchmen. Motion in Architecture*, Basel, Boston, Berlin 2002, S. 40ff.

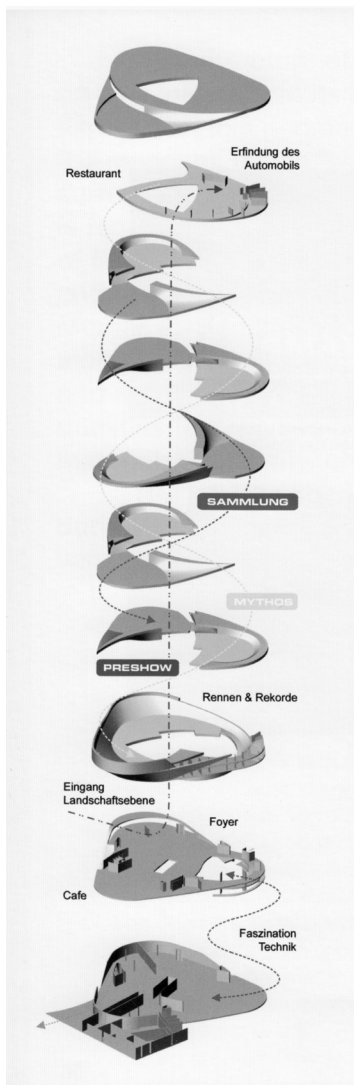
13 Van Berkel+Bos 2004, wie Anm. 9, S. 12. Zitiert nach der englischen Ersterscheinung des Essays.

14 Die Klein'sche Flasche ist das „key image“ des ‚Mathematical Model‘ bei UN Studio. Siehe Abb. 10.

15 Van Berkel+Bos 2006, wie Anm. 3, S. 19.

16 Ebd.

17 Patrik Schumacher: „Style as Research Programme“. In: Tom Verebes (Hg.): *DRL TEN. A De-*



formuliert – legitimiert den eigenen wissenschaftlichen Anspruch. Schumacher bewertet den parametrischen Entwurf als einen neuen Stil der Avantgarde in Analogie zu neuen wissenschaftlichen Paradigmen (nach Thomas S. Kuhn)¹⁸ und stellt die These auf, dass „styles are design research programmes“ (nach Imre Lakatos),¹⁹

Ein UN Studio'sches Designmodell ist ein Kompendium mehrerer Entwurfsprinzipien, enthält aber keine standortspezifischen Informationen.²⁰ Designmodelle sind Prototypen mit epistemischen Funktionen, die in konkrete Entwurfsprogramme transportiert werden und zu anwendungsspezifischen Ergebnissen führen können.

Mathematisches Modell und ästhetische Information: Mercedes-Benz Museum

Ben van Berkel und Caroline Bos bezeichnen das neue Mercedes-Benz Museum in Stuttgart als ihr vorläufiges *opus magnum*, als Manifestation ihres jahrelangen architektonischen Forschungsprozesses.²¹ Das Entwurfskonzept, dokumentiert in Plänen, Diagrammen, Visualisierungen und Fotografien aus dem Wettbewerb bis zur Realisierung, wurde nach dem Gewinn des internationalen Wettbewerbs 2002 in mehreren

sign Research Compendium, London 2008, S. 11–13. Bereits 1984 unternahm Stanford Anderson einen Versuch einer Bestimmung von „design method“ und „design research“ und analysierte Entwurfsarbeiten von Le Corbusier mit Imre Lakatos' Definition von „research programmes“. Siehe dazu Stanford Anderson: „Architectural Design as a System of Research Programs“. In: *Design Studies* 5.3 (1984), S. 146–150 und ders.: „Architectural Research Programs in the Work of Le Corbusier“. In: *Design Studies* 5.3 (1984), S. 151–158. Wiederabgedruckt in K. Michael Hays (Hg.): *Architecture Theory Since 1968*, Cambridge (Mass.), London 1998, S. 492–505.

18 Thomas S. Kuhn: *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*, Frankfurt/M. 1976 [1970].

19 Imre Lakatos: *Die Methodologie der wissenschaftlichen Forschungsprogramme*, Braunschweig, Wiesbaden 1982 [1978].

20 Siehe Van Berkel+Bos 2006, wie Anm. 3, S. 18.

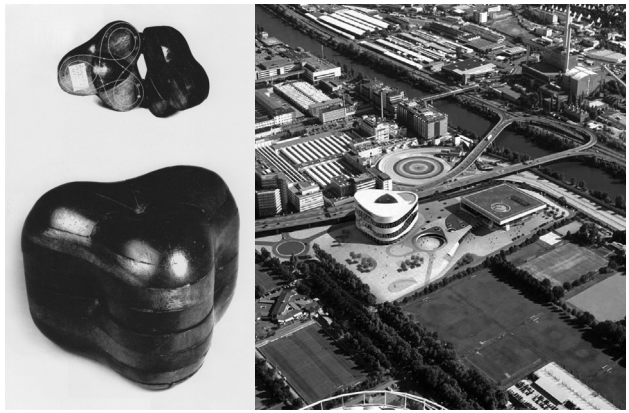
21 Ben van Berkel im Interview mit Emiliano Gandolfi: „Museo Mercedes-Benz. Stoccarda – Germania / Mercedes-Benz Museum. Stuttgart – Germany. Ben van Berkel, UN Studio“. In: *The Plan* 14 (2006), S. 46–61; S. 53.

Gegenüberliegende Seite:

Abb. 1: UN Studio: Mercedes-Benz Museum (Explosionszeichnung der Kleeblattgeometrie), Stuttgart 2002-2006.

Rechts: Abb. 2: UN Studio: Mercedes-Benz Museum (Kleeblattschlinge mit Quartik), Stuttgart 2002-2006.

Daneben: Abb. 3: UN Studio: Mercedes-Benz Museum (Landschaft der Mobilität), Stuttgart 2002-2006.



Ausstellungen und Publikationen präsentiert.²² Noch vor der Bucherscheinung von *Design models* und vor der Eröffnung des neuen Mercedes-Benz Museums zeigten UN Studio in einer Einzelausstellung im Deutschen Architekturmuseum ihre nach den fünf Designmodellen exemplarisch eingeordneten Entwurfsprojekte. Als prägnanteste Verkörperung des ‚Mathematical model‘ wurde in dieser Ausstellung das Mercedes-Benz Museum gewählt.

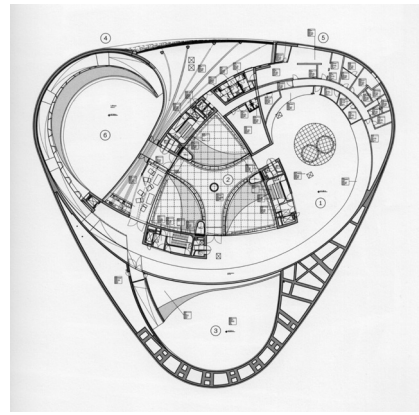
Nach der Eröffnung im Mai 2006 erschien ein eigens zum Mercedes-Benz Museum konzipierter Band,²³ der nicht nur detailliert den Entwurf-, Planungs- und Bauprozess und die Ausstellungskonzeption vorstellt, sondern darüber hinaus mit einer Reihe von Bildsequenzen eine Anleitung zur visuellen Wahrnehmung des Bauwerks ist.

Der Entwurf basiert auf einer Fläche einer polyzentrischen Figur (Kleeblattschlinge) (Abb. 1), die mit der Doppelhelix die Gestalt des Gebäudes formt. Fotografien dreidimensionaler Knotenflächen und eines Mathematischen Modells (Quartik)²⁴ (Abb. 2) fungierten in der Übersetzung des Entwurfs als Referenzbilder. Das Museum wurde neben der Autobahn (Abb. 3) in einer Industriegegend etwas außerhalb von Stuttgart errichtet und der Entwurf für den deutschen Automobilhersteller war passenderweise von vornherein auf die bildliche Wahrnehmung der passierenden Autofahrer konzipiert (Abb. 4). Die Außenansicht des

22 Siehe dazu die Ausstellungskataloge Aedes Berlin (Hg.): *Mercedes-Benz Museum. Internationaler Architekturwettbewerb / International Architectural Competition*, Berlin 2002; WECHSELRAUM Bund Deutscher Architekten BDA (Hg.): *UN Studio. Mercedes-Benz Museum. Design Evolution*, Ludwigsburg 2006; Peter Cachola Schmal (Hg.): *UN Studio: Evolution of Space / Entwicklung des Raums*, Frankfurt/M. 2006.

23 UN Studio, HG Merz, DaimlerChrysler Immobilien (DCI) (Hg.): *Buy me a Mercedes-Benz. Das Buch zum Museum*, Barcelona 2006.

24 Fläche vierter Ordnung. Die Fotografien entstammen einem Buch zu Mathematischen Modellen, wobei die Beispiele in diesem Band auch dezidiert nach ästhetischen und fotografischen Qualitäten ausgewählt wurden. Siehe Gerd Fischer (Hg.): *Mathematische Modelle. Aus den Sammlungen von Universitäten und Museen / Mathematical Models. From the Collections of Universities and Museums*, Braunschweig 1986.



Baukörpers lässt keine eindeutige Ausrichtung erkennen, vielmehr soll ausgehend von drei Bewegungsrichtungen ein homogenes Bild geboten werden, das UN Studios Intention für das Gebäude als „visual attractor“ unterstützt. Die dreiteilige Kleeblattform des Grundrisses (Abb. 5) entspricht demzufolge den von den Architekten definierten Blickachsen (Abb. 6) und lässt sich als erster Hinweis auf das ‚After image‘ lokalisieren.

Für Ben van Berkel und Caroline Bos ist ein perfektes Gebäude durch zwei Eigenschaften gekennzeichnet: erstens eine Gestalt, die Informationen impliziert, und zweitens eine Gestalt, die kommuniziert.²⁵ Architektur soll ein ‚After image‘ evozieren: ein Bild, das als starker visueller Eindruck zurückbleibt, nicht nur als reine Repräsentation des Gebäudes, sondern auch als eine Vorstellung des Konzepts des architektonischen Entwurfs.

Mit dem Begriff ‚After image‘ führt UN Studio ein Prinzip ein, um „die Gesamtskala der von intensiven Eindrücken ausgelösten Sinneswahrnehmungen einschließen“ zu können, die darauf hinauszielt, die Intensität der Wahrnehmung durch die „Kombination verschiedener Typen von Bildkonstruktionen“ zu ermöglichen.²⁶ UN Studio unterscheidet dabei die drei Bildtypen ‚expanded hybridized images‘, ‚structure time images‘ und ‚future movement images‘. Das ‚After image‘ des Mercedes-Benz Museums kann nicht nur mit all diesen Bildtypen für die äußere Erscheinung des Gebäudes beschrieben werden, der erfahrbare sequenzielle Eindruck der Bewegung setzt sich zusätzlich im komplexen Innenraum des Museums fort.

Auf diese Weise lässt sich die Differenz zwischen Diagramm, Designmodell und ‚After image‘ verstehen. UN Studio implementiert ein Designmodell in eine konkrete Anwendung, indem die fehlenden signifikanten Parameter des Standortes als ästhetische Information eingegeben werden. Die diagrammatische Visuali-

²⁵ <http://www.baunetz.de/talk/crystal/index.php?cat=Interview&nr=19> (Letzter Aufruf: 4. Juni 2009).

²⁶ Van Berkel+Bos 2006, wie Anm. 5, S. 376.

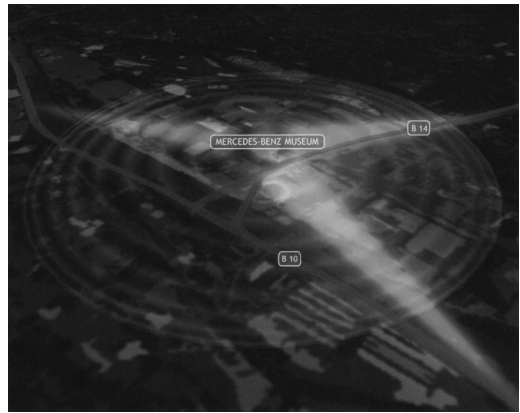
Gegenüberliegende Seite, links:

Abb. 4: UN Studio: Mercedes-Benz Museum, Stuttgart 2002–2006.

Gegenüberliegende Seite, rechts:

Abb. 5: UN Studio: Mercedes-Benz Museum (Ebene 8), Stuttgart 2002–2006.

Rechts: Abb. 6: UN Studio: Mercedes-Benz Museum (Bildung des Ortes: Sichtbarkeit von Autobahnen), Stuttgart 2002–2006.



sierung der drei von UN Studio definierten Vektoren, die in das als Zentrum gesetzte Mercedes-Benz Museum münden (Abb. 6), ist jener zusätzliche Parameter, der das lokalisierte Spezifikum des Bauplatzes konstituiert. Die diagrammatische Visualisierung ist kein Diagramm im Sinne einer „abstrakten Maschine“. Sie generiert nicht den Entwurf, sondern mit dem Diagrammatischen wird die Verweisfunktion auf individuelle Qualitäten des Entwurfsprogrammes sichtbar gemacht.

Das Prinzip der diagrammatischen Visualisierung als ästhetische Information funktioniert dabei auf zwei Ebenen: als Ästhetisches, als ein „in-Szene-setzendes Wahrnehmbarmachen“²⁷ des Entwurfs, und als Ästhetisches, als eine in-Szene-gesetzte Kommunikation des Entwurfs.

UN Studio kann dadurch seine Entwurfstechnik instrumentalisieren²⁸ und strategisch zur spezifischen Identitätsstiftung eines jeweiligen Entwurfsortes und Entwurfsprogramms einsetzen. Der Gebäudeentwurf des Museums wurde dementsprechend als architektonisches Pendant der Marke Mercedes-Benz konzipiert.²⁹ Im Bauwerk lassen sich mehrere Hinweise darauf finden, doch besonders ersichtlich wird dies, wenn man das Museum betritt und im Atrium nach oben blickt (Abb. 7): Die Rampe, die den Ausstellungsbeginn markiert, entspricht der Gestalt des Firmenlogos³⁰ (siehe Abb. 5).

Im gezielten Versuch der Identitätsstiftung eines Standortes durch Architektur und der Verwendung des Diagramms, bei UN Studio heute eben des De-

27 Sybille Krämer: „Was haben ›Performativität‹ und ›Medialität‹ miteinander zu tun? Plädoyer für eine in der ›Asthetisierung‹ gründende Konzeption des Performativen. Zur Einleitung in diesen Band“. In: dies. (Hg.): *Performativität und Medialität*, München 2004, S. 13–32; hier S. 25.

28 Siehe auch Ben van Berkel, Falk Jaeger: „Sechzehn Fragen / Sixteen Questions“. In: Falk Jaeger (Hg.): *UN Studio*, Berlin 2009, S. 137–144; hier S. 138.

29 Siehe dazu den Text der Wettbewerbseinreichung von UN Studio in: WECHSELRAUM Bund Deutscher Architekten BDA (Hg.): *UN Studio. Mercedes-Benz Museum. Design Evolution*, Ludwigsburg 2006; hier S. 26.

30 Aaron Betsky: „Automobilität. Das Mercedes-Benz Museum“. In: wie Anm. 23, S. 10–23; hier S. 17.



Abb. 7: UN Studio: Mercedes-Benz Museum, Stuttgart 2002-2006. Gegenüberliegende Seite, links: Abb. 8: Eisenman Architects: The City of Culture of Galicia (Serien zur Entwicklung des Lageplandialograms), Santiago de Compostela, 1999. Gegenüberliegende Seite, rechts: Abb. 9: Eisenman Architects: The City of Culture of Galicia (Roof work on the two libraries), Santiago de Compostela, 1999.

signmodells, als Entwurfsgenerator lassen sich Parallelen zu Peter Eisenman Architects' Projekt City of Culture of Galicia in Santiago de Compostela finden. Der Entwurf an einem Hang etwas außerhalb der Stadt entstand aus der palimpsest-artigen³¹ Überlagerung von vier verschiedenen Planfiguren: der Jakobsmuschel (ein Symbol, das eng mit der historischen und religiösen Bedeutung der spanischen Pilgerstadt verbunden ist), dem mittelalterlichen Straßennetz von Santiago de Compostela, der Topologie des Baugrundstücks und einem abstrakten kartesischen Koordinatennetz (Abb. 8). In Diagrammabfolgen wurde in verschiedenen Phasen von Vektordeformationen die Form des zukünftigen Gebäudeensembles generiert (Abb. 9).³² Die Spuren der ursprünglichen Planfiguren sind nicht als Index, sondern als „coded rewritings“³³ in den Entwurf eingeschrieben.³⁴

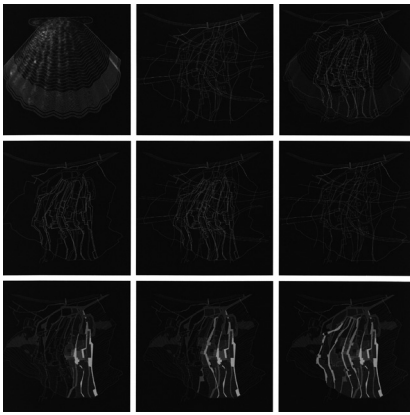
Der grundlegende Unterschied von UN Studio und Peter Eisenman ist jedoch, dass erstere nicht die Geschichte und Bedeutung des Ortes thematisieren, sondern Möglichkeitsräume einer zukünftigen Bedeutung eines Ortes vorschlagen. Das ist das eigentliche Thema einer antizipierenden Generation von Architekten, die Stan Allen beschreibt: „They are less concerned with interpreting the history of the site and more concerned with strategies to activate the site's potential. They draw freely from other disciplines, being less concerned with what ar-

31 Peter Eisenman: „Digital Scrambler: From Index to Codex“. In: *Perspecta* 35 (2004), S. 40–53; hier S. 51.

32 Siehe dazu vor allem Peter Eisenman: „Coded Rewritings: The Processes of Santiago“. In: Cynthia Davidson (Hg.): *Code X: the City of Culture of Galicia / Eisenman Architects*, New York 2005, S. 27–35.

33 Ebd.

34 Das wird besonders deutlich, wenn der Moderator Danny Forster in einer Folge der TV-Dokumentationsserie „Build It Bigger“ auf Discovery Channel durch die Gassen von Santiago de Compostela wandelt, um mögliche Hinweise auf die „secret message“ des Eisenman'schen Entwurfs zu finden und versucht, den „code“ der sich in Bau befindlichen City of Culture of Galicia zu entschlüsseln. Siehe dazu *Build It Bigger: Mountain of Steel*, Staffel 1, Folge 12 (Erstausstrahlung: 3. Oktober 2007).



chitecture is, or what it means, and more with what it can do, that is to say, what effects it can set in motion, regardless of their origin.”³⁵

UN Studio’s ‚Design Intelligence‘

Das Transferieren und Adaptieren von Konzepten, Theorien, Techniken und Visualisierungsstrategien aus unterschiedlichen Disziplinen ist charakteristisch in den Arbeiten von UN Studio. Die Frage nach der Verortung der Architektur – ob Kunst oder Wissenschaft³⁶ – stellen sich Ben van Berkel und Caroline Bos erst gar nicht. Zwar führen sie mit dem Begriff Modell ein explizit wissenschaftliches Konzept in ihre Praxis ein, wollen aber zugleich den Entwurf nicht entmystifizieren³⁷ und begreifen sich sowohl als „public scientists“³⁸ wie auch als ‚public artists‘.³⁹

Vielleicht ist es überhaupt sinnvoller, Architektur als eine Wissenskultur zu verstehen, die Wissen generiert und validiert⁴⁰ und die wie alle Wissenskulturen im Gestaltungsprozess von Wissen epistemische und ästhetische Verfahren vereint.⁴¹ Die Offenlegung und theoretische Reflexion der Entwurfsverfahren in Pu-

35 Stan Allen: „Response to Stocktaking 2004: Nine Questions About the Present and Future of Design“. In: *Harvard Design Magazine* 20 (2004), S. 4–52; hier S. 7.

36 Peter Galison, Emily Thompson (Hg.): *The Architecture of Science*, Cambridge (Mass.), London 1999; Antoine Picon, Alessandra Ponte (Hg.): *Architecture and the Sciences. Exchanging Metaphors*, New York 2003; Ákos Moravánszky, Ole W. Fischer (Hg.): *Precisions. Architektur zwischen Wissenschaft und Kunst / Architecture Between Sciences and the Arts*, Berlin 2008.

37 Siehe dazu stellvertretend Van Berkel+Jaeger 2009, wie Anm. 29, hier S. 142.

38 Van Berkel+Bos 1999, wie Anm. 6; hier Band 1: *Imagination*; S. 28.

39 Van Berkel+Bos 2006, wie Anm. 3, S. 12.

40 Karin Knorr Cetina: *Wissenskulturen. Ein Vergleich naturwissenschaftlicher Wissensformen*, Frankfurt/M. 2002 [1999]; S. 11.

41 Siehe exemplarisch die Beiträge in Caroline A. Jones, Peter Galison (Hg.): *Picturing Science, Producing Art*, New York, London 1998; Bettina Heintz, Jörg Huber (Hg.): *Mit dem Auge denken. Strategien der Sichtbarmachung in wissenschaftlichen und virtuellen Welten*, Zürich 2001; Wolfgang Krohn (Hg.): *Ästhetik in der Wissenschaft. Interdisziplinärer Diskurs über*

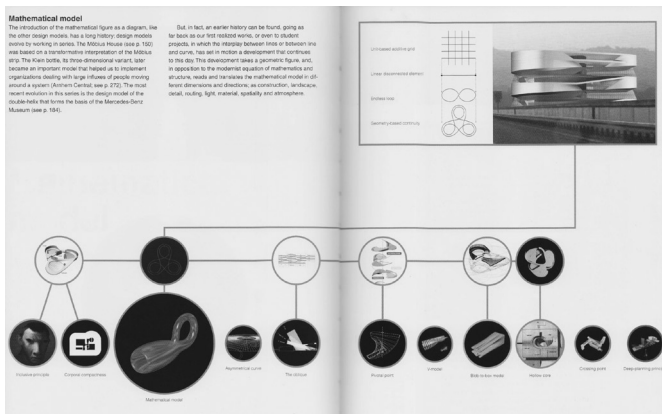


Abb. 10: UN Studio: Mathematical model.

blikationen dienen in der Wissenskultur Architektur nicht nur der eigenen Profilierung, sondern sie sind darüber hinaus ein Versuch einer Wissensordnung der Entwurfsarbeit. Dieser ‚Denkstil‘⁴² verbindet UN Studio auch mit gleich gesinnten Protagonisten der zeitgenössischen Architektur. Architekten wie beispielsweise Foreign Office Architects und Reiser + Umemoto gehören demselben ‚Denkkollektiv‘⁴³ an, das in Monografien seine nach bestimmten Ordnungsstrukturen klassifizierten Entwürfe präsentiert und theoretisiert.⁴⁴ Das Entwerfen von und das Schreiben über Architektur hilft dabei, die eigene Position bestimmen zu können.⁴⁵

Die entwerferische und theoretische Flexibilität der UN Studio’schen Position ist für die im globalen Wettbewerb einer neuen Weltordnung stehenden „network architects“,⁴⁶ die letztendlich immer noch auf die Akquirierung konkreter Bauaufträge angewiesen sind, von entscheidendem Vorteil. Methoden und Strategien aus anderen Wissenskulturen werden effektiv in die Arbeitspraxis und in den Entwurfsprozess eingebunden, und gründen jene Expertise, die Michael Speaks mit ‚Design Intelligence‘⁴⁷ beschreibt.

das *Gestalten und Darstellen von Wissen*, Hamburg 2006, sowie besonders die Ausgaben der seit 2003 erscheinenden ‚Bildwelten des Wissens‘: Horst Bredekamp, Gabriele Werner, Matthias Bruhn (Hg.): *Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik*, Berlin.

42 Ludwik Fleck: *Die Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*, Frankfurt/M. 1980 [1935]. Thomas S. Kuhn bezieht sich in seinem Vorwort auf Fleck. Siehe Kuhn 1976, wie Anm. 19; hier S. 8.

43 Fleck 1980, wie Anm. 42.

44 Siehe exemplarisch Michael Kubo, Albert Ferré, FOA (Hg.): *Phylogenesis. FOA’s ark. Foreign Office Architects*, Barcelona 2003; Jesse Reiser: *Reiser + Umemoto: Atlas of Novel Tectonics*, New York 2006.

45 Ben van Berkel, Caroline Bos: *Delinquent Visionaries*, Rotterdam 1993; S. 8.

46 1999 haben Ben van Berkel und Caroline Bos ihr Architekturbüro unter dem Namen U(nited) N(network) Studio und dem Band ‚Move‘ neu positioniert. Siehe Anm. 6.

47 Siehe dazu besonders Michael Speaks: „Design Intelligence and the New Economy“. In: *Architectural Record* 01 (2002), S. 72–76, sowie Michael Speaks: „Interview Series: Design Intel-

Ben van Berkel und Caroline Bos integrieren mit dem Designmodell ein Konzept, das unter anderem auch in der Informatik⁴⁸ zur Anwendung kommt und sich dadurch kennzeichnet, eine Programmstruktur in verschiedene Applikationen implementieren zu können. Doch während in der Informatik das Designmodell auf einem analytischen Modell basiert und der Programmcode exakt definiert ist, bleibt der ‚code‘ im auf der Grundlage von Bildern entwickelten Designmodell (Abb. 10) von UN Studio verdeckt.⁴⁹

‚Design Intelligence‘ meint demnach nicht nur die strategische Anwendung einer genuin architektonischen Expertise. „Several institutions would kill to get their hands on our archives”,⁵⁰ schreiben Ben van Berkel und Caroline Bos. Hier verdeutlicht sich die eigentliche Macht von ‚Design Intelligence‘⁵¹, die sich mit der Fähigkeit verbindet, die gesammelten, geordneten und interpretierten Informationen für Entwurfsprojekte zu instrumentalisieren.⁵² Das ist das eigentliche neue Konzept eines ‚genialen Entwurfs‘⁵³ in der Architektur.

ligence. Part I: Introduction“. In: *a+u: Architecture and Urbanism* 387 (2002), S. 10–18.

48 Van Berkel+Bos 2006. Wie Anm. 3, S. 17.

49 Ben van Berkel und Caroline Bos schreiben dazu: „In architecture, we strive to keep the textual part of the design model minimal and to develop an image-based model, which dictates that the instructions that usually form the body of the design model are implicit, rather than explicit.“
Siehe Van Berkel+Bos 2006. Wie Anm. 3, S. 19.

50 Ben van Berkel, Caroline Bos: „The New, New Concept of the Architect – revised, recharged, now more hopeful than ever“. In: *a+u: Architecture and Urbanism* 405 (2004), S. 98–101; hier S. 98.

51 Eine der Fragen aus dem Call for Papers des Workshops.

52 Zur Ambiguität von ‚Design Intelligence‘ siehe auch Allen 2004, wie Anm. 35.

53 Titel des Call for Papers des Workshops.