



Regioartline Kunstmagazin

[Kunstmagazin](#) | [Kunstportal](#) | [Kalender](#) | [Kontakt](#) | [Suche](#)

„Jinhua Structure II – Vertical“: Digitale Werkzeuge im Entwurfsprozess

Jean-Pierre Wymann
14.12.04

Für die aktuelle Ausstellung „Archiskulptur“ in der Fondation Beyeler in Riehen entstand im Park der Pavillon „Jinhua Structure II – Vertical“ der Architekten Herzog & de Meuron. Neun Meter hoch und rund zwölf Tonnen schwer besetzt er exemplarisch das Grenzgebiet zwischen Architektur und Skulptur und verkörpert die Wandlung des Entwurfsprozesses durch digitale Werkzeuge.

Bereits seit Jahren arbeiten Herzog & de Meuron am Masterplan für das Jindong-Quartier der chinesische Stadt Jinhua. Dabei wurde für die monolithischen Bauten ein Gestaltungsprinzip mit Flächenornamenten entwickelt, das aus unregelmässigen Vielecken besteht. Auf die Fassadenflächen projiziert, bestimmt es Fenster- und Türöffnungen der Gebäude. Ausgehend von der städtebaulichen Vision haben die Architekten für den Architekturpark von Jinhua einen Pavillon entwickelt. Ausgangspunkt war ein Kubus, der mit denselben geometrischen Mustern des Masterplans, überzogen wurde. Am Computer ist der Körper, den Linien dieses Netzes folgend, von allen Seiten her zerschnitten und das flächige Ornament ins Räumliche übersetzt worden. Das hat eine verwirrende Vielzahl von Schnittvolumen ergeben, die mit Blick auf die Begehbarkeit selektioniert und manipuliert wurden. Resultat dieser Studien ist auch der Pavillon für die Ausstellung „Archiskulptur“. Ausgeführt wurde er aus massiven Blöcken schichtverleimten Kiefernholzes, die mit computergesteuerten Fräsmaschinen bearbeitet wurden. Mit diesem Projekt begeben sich die Architekten an die Schwelle zwischen Skulptur und Architektur und verweisen auf die Bedeutung der digitalen Werkzeuge für den Entwurfsprozess.

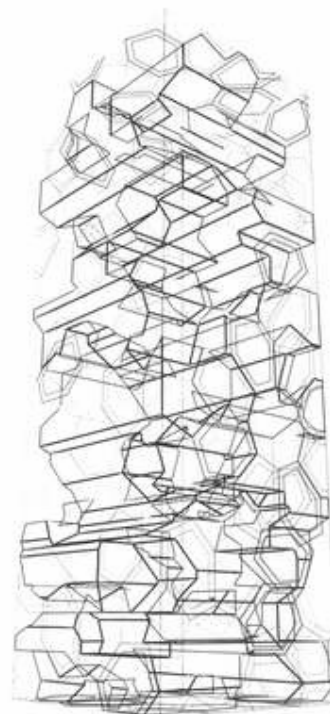
Computer Aided Design

Früher wurde mit Linien gearbeitet. Es wurden Risse angefertigt: Grundrisse, Aufrisse und Schnitte. Entwerfen hatte etwas mit chirurgischen Eingriffen zu tun, damit, Baukörper aufzuschneiden, um den Raum von innen heraus zu begreifen.

Mit Computerprogrammen kann die kartesische Geometrie durch die Verfügbarkeit und Manipulierbarkeit von Polygonen und Kurven schnell verlassen werden. Komplexe Flächen sind einfach konstruierbar und lassen sich präzise vermessen. Aus Linien entstehen Flächen, die wiederum einfach zu Tiefenkörpern extrudiert oder um eine Achse gedreht und in Rotationskörper umgeformt werden können. Die Durchdringung dieser dreidimensionalen Körper ergibt noch komplexere Schnittvolumen, welche im Raum gewendet, vervielfältigt und neu zusammengesetzt



Herzog & de Meuron: "Jinhua Structure II – Vertical (For Berower Park, Riehen/ Basel)" 2004. Foto: © Michael Fontana, Basel



Entwurfsprozess, wie im Katalog des Hatje Cantz Verlags abgebildet

werden. Fragmentieren und Entfragmentieren. Im Handumdrehen erscheinen auf dem Bildschirm verschiedene Ansichten: transparente Drahtmodelle oder massive Volumen mit und ohne Schatten. Durch die Zuordnung von Eigenschaften wird Transparenz, Reflexionsgrad und Beschaffenheit der Oberflächen bestimmt. Mit Hilfe von Animationsprogrammen kommt die vierte Dimension mit Kamerafahrten durch die virtuelle Welt hinzu. Aus Linien entstehen bewegte Körper. Der skulpturale Aspekt, das Bilden, Schnitzen und Meisseln tritt in den Vordergrund.

Massstab und Apparat

Beim Entwerfen auf Papier war der Architekt immer an einen Massstab gebunden. Digitale Werkzeuge hingegen funktionieren unabhängig vom Massstab. Auf dem Bildschirm wird das Projekt gezoomt und ändert dabei laufend seine Massstäblichkeit.

Der Bildschirm ersetzt das Reissbrett. Die Entwerfenden werden in einen Schaltkreis von Apparaten eingebunden, der aus Maus, Tastatur, Speichermedium, Bildschirm und Drucker besteht. Damit begeben sie sich in eine abstrakte Welt technischer Abläufe, die wohl von den Usern über Oberflächen gesteuert werden, deren Programmierung sie aber nicht mehr verstehen und unterwerfen sie sich deren Gesetzmässigkeiten.

Verfügbarkeit

Vorteil der digitalen Arbeitsweise ist, dass die Informationen schnell verfügbar sind und sich einfach gemeinsam nutzen, manipulieren und duplizieren lassen. Die Informationen werden als binärer Code gespeichert, der von entsprechender Software, die in eine bestimmte Hardware eingebettet ist, gelesen werden kann. Es kommt vor, dass alte Daten nur noch mit dem Equipment entziffert werden können, mit dem sie entstanden sind und selbst ihren Autoren nicht mehr zur Verfügung stehen.

Skulptur oder Architektur?

Die Arbeit von Herzog & de Meuron für den Berower Park in Riehen zeigt anschaulich das Potential digitaler Werkzeuge im Entwurfsprozess. Über die Einbindung der Entwerfenden in eine technische Apparatur entsteht eine neue massstabslose Körperlichkeit, die in Raum und Zeit eingebettet ist. Ob es sich bei „Jinhua Structure II - Vertical“, diesem „digitalen Wesen“ um Architektur handelt, bleibt offen. So verweist zwar das digitale Drahtmodell, mit dem der Pavillon entwickelt wurde, auf eine filigrane, zeltartige Architektur. Das erinnert an die Herkunft des Wortes Pavillon, an den lateinisch papilio genannten Schmetterling, der wie ein Zelt die Flügel aufspannt. Die Umsetzung in massivem Holz rückt den Entwurf aber wieder in die Nähe einer skulpturalen Geste. Ein weiterer Hinweis auf eine architektonische Dimension ist die funktionale Zuordnung von Orten mit spezifischen Eigenschaften wie Rednertribüne, Baumhütte, Bank oder Hundensische. Auf der Informationstafel steht aber unmissverständlich: Begehung auf eigene Gefahr.

<<<



Projektion der Fassade, wie im Katalog des Hatje Cantz Verlags abgebildet

Links:

[Fondation Beyeler](#)

ArchiSkulptur

Dialoge zwischen Architektur und Plastik vom 18. Jahrhundert bis heute

Fondation Beyeler

Baselstrasse 101, Riehen (CH)

Öffnungszeiten:

täglich 11 bis 18 Uhr
Mittwoch bis 20 Uhr
24./25. Dezember geschlossen.
Bis 30. Januar 2005.

Diverse Führungen und detaillierter Katalog bei Hatje Cantz Verlag, CHF 58.