

# Rocaille Digitale – Die Säule der Klassik entrissenen

## Michael Hansmeyer: Ornamented Columns



1 Frühe Visualisierung verschiedener Ornamented Columns (Fotos 1–3): Michael Hansmeyer

2 Ornamented Column aus gelaserten Kartonschichten im HIL Gebäude der ETH Zürich

In den Jahren nach der Verbannung der verspielten Postmoderne aus dem Stilkanon stand die Säule für Sehnsucht nach der alten Ordnung und für Architekturauffassungen im Dunstkreis von Pritzker und Hans Kollhoff. Entsprechend deutlich distanzieren sich die progressiven digitalen Kräfte von der Grundform der Säule, die sich daraufhin in der nahtlosen Tektonik und Fluidität der Neunzigerjahre auflöste.

Michael Hansmeyer ist ein Kind dieser Zeit. Er studierte an der Columbia University Architektur, als diese eine Hochburg der digitalen Avantgarde war und die theoretische Vorentscheidung durch digitalen Formwillen mittels der Filmindustrie entlehnten Programmen wie 3D Studio Max und Maya untermauerte. Der Einzug von 3-D-Software in die Architektur veränderte jedoch nicht nur das Verständnis von Raum und Form – es veränderte die Arbeitsteilung im Entwurfsprozess ganz grundsätzlich. Fortan war nicht mehr der Architekt für jeden einzelnen Strich verantwortlich, sondern teilte sich das Ergebnis und die Arbeit in zunehmendem Masse mit den Program-

mieren der jeweiligen Software. Komplexe geometrische Prozesse wurden unter den Entwicklungszielen Benutzerfreundlichkeit und intuitives Arbeiten mittels Gizmos, Icons und Slidern diskret, entzogen sich damit jedoch gleichzeitig der vollständigen Kontrolle des Entwerfers. Gefördert wurde das bildhaft-formale Experiment; Ermüdungserscheinungen und Langeweile wurde mit Software-Erweiterungen – den Plug-Ins – entgegengewirkt. Doch die andauernde Innovation kaschierte Ideenlosigkeit und Passivität des Entwerfers, und somit steht die Plug-in-city heute nicht mehr für Peter Cooks Stadtvisionen, sondern für das einem Programm zuzuordnende Ergebnis eines kurzlebigen digital-ästhetischen Kicks.

### Umkehrung einer Vereinfachung

Der kopflose Umgang mit den digitalen Werkzeugen spiegelte den fortschrittsscheuen Anhängern analoger, rationaler und minimalistischer Ideen in die Hände – die nun selbst an der ehemals erzdigitalen Kaderschule AA eine Rehabilitation erfahren. So ist es umso erstaunlicher, dass ein neuer Impuls für den Umgang

mit digitalen Entwurfswerkzeugen von der in der allgemeinen Wahrnehmung eher konservativen ETH Zürich gesandt wird. Michael Hansmeyer forscht und unterrichtet am Lehrstuhl für CAAD – er hat dort in mehrjähriger Arbeit die Ornamented Columns entwickelt und zur Produktionsreife gebracht. Grundlage seiner Arbeit sind subdivision-Regeln, wie sie erstmals 1978 von Edward Catmull (Lucasfilm und später Pixar) und James H. Clark (Gründer Silicon Graphics) beschrieben wurden. Diese Algorithmen berechnen durch Interpolation und Approximation zusätzliche Eckpunkte für einfache Grundkörper (vertices) und erlauben somit bei mehreren Iterationen eine kantlose, «smoothie» Erscheinung. Das sogenannte *meshsmoothing*, welches im einfachsten wie extremsten Fall aus einem Würfel eine Kugel entstehen lässt, wurde durch die vergleichsweise geringe Anzahl zu berechnender Geometriepunkte zu einer essenziellen Grundlage aller Animationsfilme und damit gleichsam aller meshbasierter 3-D-Software. Die Architekturprofession übernahm diese Programme und folglich ihre Ästhetik; die kantigen Polygone





3 Studie für einen Dom, Visualisierung eines Ausschnitts. Michael Hansmeyer mit Benjamin Dillenburger

4 Die Säulen aus gelaserten und geschichteten ABS-Kunststoff formen durch eine Spiegelung einen Peristyl (Foto: Kyungsob Shin)

der Neunzigerjahre wurden weich, rund und räumlich und die entstehenden Skulpte orientierten sich nunmehr meist an den Knochenstrukturen der Lebewesen als an konstruierten mechanischen Systemen. Begeistert von den neuen Möglichkeiten und der Entdeckung einer dem globalen Zeitgeist entsprechenden Ästhetik wurden die angewandten Regeln der Flächenunterteilung allerdings nie hinterfragt, da sie sich im schwer zugänglichen System der Software befanden. In diesem diskreten Zwischenreich setzt die Arbeit von Michael Hansmeyer an und eröffnet damit nicht nur einen technischen, sondern auch ästhetischen Diskurs über die zukünftige Entwicklung des Digital Design.

#### Virtuosität und Transgression

Unter Zuhilfenahme der immer populärerem Programmiersprache Processing verändert er die Parameter der Subdivision und damit die Richtungen der Interpolationen. In der Folge verliert der Ausgangskörper seine Gestaltlichkeit; Faltungen, Umstülpungen und Durchstöße scheinen mit jeder Iteration

und damit Skalierung den formalen Ursprung stärker zu leugnen, werden Einfachheit in grösste Komplexität. Es sind für den Betrachter durch die diskreten, also unsichtbaren Interpolationen kaum nachvollziehbare geometrische Auswüchse und doch Objekte und Strukturen von faszinierender Schönheit. Dieser zumeist schüchtern gebrauchte Begriff zur Bezeichnung einer herausragenden Qualität findet in Hansmeyers Arbeit eine häufige, jedoch keinesfalls erschöpfende Erklärung, denn die Ergebnisse bauen trotz ihrer Mannigfaltigkeit aufgrund der Gleichmässigkeit des Ausgangskörpers auf perfekten Symmetrien auf. Unterstützt wird die ebenmässige Erscheinung durch die Wahl der Säule als architektonischer Archetyp, die sich durch ihre mathematisch zu beschreibenden Proportionen auszeichnet als Grundlage für die Untersuchung und Darstellung der Methodik eignet. Hier ist Hansmeyer durchaus ein typischer Vertreter der noch jungen Entwurforschung (design research), die sich an den Universitäten mit der zunehmenden Komplexität der digitalen Entwurfsprozesse entwickelte. Selten sind es ganze

Gebäude, sondern eher isolierte Bauteile, an welchen exemplarisch und in Modalform die Methodik geprüft werden. Dennoch stossen die knapp drei Meter hohen, aus millimeterdünnen ABS-Kunststoff-beziehungsweise Graukartonplatten gelaserten und geschichteten Säulen in eine neue Dimension vor – denn bislang wurden solch exuberante 3-D-Modelle üblicherweise in 3-D-Druckverfahren hergestellt und waren somit durch die Betgrößen der Maschinen stark in ihren Dimensionen limitiert.

Nach Ausstellungen der Ornamented Columns im Rahmen der Gwangju Design Biennale sowie im Lieu du Design, Paris, überträgt Hansmeyer zusammen mit Benjamin Dillenburger die erlangte Kontrolle über die Subdivisionsprozesse auf Domstrukturen. Noch überschwänglicher – Borrominis San Carlo alle Quattro Fontane unabhängig überwältigend – nähert sich Hansmeyer mit Studien dem Stil eines autobiografisch nicht gänzlich abwegigen bayrisch-französischen Rocaille Digitale an und beläbt damit die Tradition der kontinental-europäischen Virtuosität. Hannes Meyer