

Auftritt der Blobmeister

„Digitale Architektur“: Chancen und Risiken im Entwicklungsland Deutschland

Von Peter Cachola Schmal

Vor drei Jahren wanderte eine französische Ausstellung durch verschiedene europäische Städte und lenkte die Aufmerksamkeit auf einen bisher kaum beachteten Trend in der Architektur, der bestimmt war von „der konzeptionellen Erforschung und Veränderung von Architektur im Verhältnis zu den neuen numerischen Technologien und besonders virtueller Architektur“. Der Titel der insgesamt dreiteiligen Reihe war „transarchitectures“, nach einem Begriff des amerikanischen Cyberkünstlers Marcos Novak. Im Sommer 1999 veranstaltete das FRAC-Centre in Orléans das „Archilab.01“ und stellte eine Generation junger, experimentiersüchtiger Architekten unter dem Thema „Zukunft der Architektur“ vor. Größtenteils waren es dieselben Teilnehmer.

Erst auf der größten Architekturschau der Welt, der bis Ende Oktober andauernden *Biennale* in Venedig (FR v. 19. u. 20. 6. 00), wurde die Bandbreite digital entworfener Architektur allgemein wahrgenommen. Am prägnantesten waren nämlich nicht die geforderten, mehr oder weniger ethisch motivierten Beiträge, sondern die Ansätze junger Architekten wie Greg Lynn und Hani Rashid mit ihren Studenten im US-Pavillon, Reiser + Umemoto aus den USA, Peter Zellner und Kovac Malone aus Australien, Ben van Berkel + Caroline Bos, Lars Spuybroek und Kas Oosterhuis aus den Niederlanden, DECOI und Jakob + MacFarlane aus Frankreich.

Standards in den Büros

Sogar Zaha Hadids jüngste Formexperimente passen in diesen Zusammenhang. Manche Kritiker wollten dabei sogar einen neuen kunsthistorischen Stil erkannt haben, wie Niklas Maak in der *SZ* mit dem Begriff „Biomorphismus“. Herbert Muschamp von der *New York Times* lobte die Arbeit der „Blobmeister“, nach dem amerikanisch-deutschen Mischwort, das der Architekt Wes Allen aus Los Angeles prägte. Im Allgemeinen hat sich der Arbeitsbegriff „Digitale Architektur“ durchgesetzt, worunter Architektur zu verstehen ist, die ohne den Einsatz von Computern so nicht entstanden wäre. Nicht im Sinne von orthogonaler Architektur, die auch auf konventionelle Weise als 2-D Zeichnung und 3-D Modell entstanden sein könnte und dank CAD-Programmen (computer-aided design) effektiver, schneller und einfacher geplant werden kann. Das durch den Computer unterstützte Konstruieren, die Anwendung von CAD-Programmen als mechanische Hilfe, ist mittlerweile Standard in den meisten Architekturbüros. Zur Herstellung Digitaler Architektur werden spezielle Programme benötigt, die auch Freiflächenformen kreieren können. Animations-Software, wie sie von den „Imagineers“ genannten Spezialisten bei Disney oder den Special Effects Studios in der Filmindustrie verwendet werden, um lebensecht wirkende Kreaturen zu erzeugen (z.B.: für *Jurassic Park* oder *Toy Stories*). Maya, 3D-Studio Max,

Studio9 oder Form-Z sind solche Programme. Die fertigen Ergebnisse müssen als Datensätze in die CAD-Programme importiert werden, um von diesen auf herkömmliche Weise weiterverarbeitet werden zu können.

Einen bedeutenden Einfluss auf die Weiterentwicklung der Digitalen Architektur haben einzelne Hochschulen und dort lehrende Persönlichkeiten wie: Greg Lynn an der Columbia University New York, Hani Rashid und Marcos Novak an der UCLA, Neil M. Denari und Karl S. Chu an der SCI-Arc, ebenfalls in Los Angeles. Auch die HKU in Hong Kong und die ETH Zürich gehören zur ersten Garde, sie kooperieren seit Jahren in Online-Entwurfsprogrammen mit den amerikanischen Elite-Universitäten MIT in Boston und Stanford.

Es fällt auf, dass deutsche Hochschulen international keine Rolle spielen. Eine Ausnahme: ambitionierte CAD-Gastprofessuren an der Gesamthochschule Kassel: Mark Burry, Bernhard Franken, jetzt Lars Spuybroek. Das liegt nicht nur an der föderalen, anti-elitären Struktur unserer Hochschullandschaft, sondern auch an der beschämend schlechten, personellen wie materiellen Ausstattung deutscher Architekturfachbereiche. Eine Kampagne nach dem Motto: 'Einen Laptop für jeden Studienanfänger', wie an der holländischen TU Eindhoven oder an der HKU, ist hierzulande unvorstellbar. Ausländische Fachkräfte („Computer-Index“ titelte *Bild*) fehlen nicht nur in der deutschen IT-Branche. Auch in der Architekturausbildung wird sorglos zugeschaut, wie der Anschluss an internationale Standards verpasst und die Bundesrepublik zum Entwicklungsland wird. So stehen an der TU Darmstadt, die zuletzt durch eine Ausstellung virtuell rekonstruierter Synagogen in Bonn positiv aufgefallen ist, den 1800 Architekturstudenten seit kurzem etwa 120 Computer zur Verfügung; das entspricht einem Versorgungsgrad von sieben Prozent.

Neben endlosen, virtuellen Beispielen Digitaler Architektur gibt es real-existierende, tatsächlich gebaute Beispiele. Noch nicht viele. Und diese werden den hohen Erwartungen nicht immer gerecht, die durch ihre perfekten Computer-Rendings erst geweckt wurden. Draußen, in der wa(h)ren Welt müssen Architekturen immer noch die klassischen drei Bedingungen guter Architektur erfüllen: „Firmitas, Utilitas, Venustas“, die drei von Vitruv vor bereits 2000 Jahren postulierten Regeln. Haltbarkeit oder ganz modern Nachhaltigkeit, Nützlichkeit oder Funktionalität und Schönheit. Ob ein Entwurf computergeneriert entstanden ist oder nicht, erst die gebaute Realität beweist das Meisterwerk. Wie Mies van der Rohe schon sagte: „Gott steckt im Detail.“

So hat der Guru der Szene, der 36-jährige Greg Lynn, zusammen mit seinen Kollegen Doug Garofalo und Michael McInturf, gerade seinen ersten eigenen Bau vollendet, die Korean Presbyterian Church of New York. Der Nachfolger, eine Schule in Cincinnati / Ohio steht kurz vor der Vollen-

dung und wird ebenfalls ein Ziel von Architekturstudenten werden. Im niederländischen Neeltje Jans haben NOX und *oosterhuisassociates* zwei benachbarte Pavillons zum Thema Wasser errichtet, deren amphibienartige Formen für reges Besucherinteresse sorgen. Ebenfalls in Holland haben van Berkel + Bos das „Möbius-Haus“ gebaut (FR v. 19.3. 99), eine verschlungene Betonbänderkomposition, die das gleichnamige Prinzip thematisiert. Ineinanderfließende Wassertropfen hat Bernhard Franken von ABB Architekten für BMW geschaffen. Neben diesem „Bubble“, derzeit in München zu erleben, (FR v. 7. 6. 00) gehören simulierte Brandungen oder andere „Datascapes“ zum Oeuvre des deutschen Teams. Peter Cook, als nicht ganz junger Träumer (und bedeutender Lehrer), ist ebenfalls dabei, sein erstes großes Projekt auf der Höhe der Zeit zu realisieren, ein großes quallenartiges Gebilde für das Neue Kunsthaus in Graz.

Computer versus Architekten?

Die Möglichkeiten Digitaler Architektur scheinen unbegrenzt zu sein. Viele sehen eine neue Ära anbrechen, die durchaus mit der Bedeutung der Renaissance verglichen wird. Wird es bald Programme geben, die eigenständig Architektur erzeugen? Die nach Eingabe wichtiger Kriterien wie Bauplatzgröße, Raumprogramm, gesetzliche Bestimmungen und Kostenrahmen maßgeschneiderte Alternativen erstellen? Und Architekten in heutiger Form und Anzahl somit überflüssig machen? Ein Vergleich mit heutigen Übersetzungsprogrammen vermag derartige Hoffnungen beziehungsweise Ängste, je nach Position, zu dämpfen. Bestenfalls für harmlose Tätigkeiten geeignet, sind sie jedoch für den Ernstfall zu ungenau und unzuverlässig. Qualität kann nicht erwartet werden.

Das Gleiche gilt für die Architektur. Dort entspricht die Umsetzung einer Idee in eine konkrete Entwurfsplanung der Herstellung eines Unikates, einer einmaligen Sonderanfertigung. Zu unterschiedlich sind Grundstücke und Raumprogramme, Bauherren und Budgets, als dass Entwürfe kostengünstig wiederverwendet werden könnten.

Es sollte noch einmal betont werden, dass alle Entscheidungen im kreativen Vorgang des Entwerfens mit dem subjektiven Blick des Gestalters gewertet und ausgewählt werden, ob es sich dabei um Computer-Software, Werkzeuge, anzuwendende Parameter oder Zwischenergebnisse von Formmanipulationen handelt. Das war schon immer so, gleichgültig ob geometrische Gesetzmäßigkeiten wie der Goldene Schnitt, antike Säulenordnungen, Maßsysteme wie der Modulor, Entwurfsvokabulare wie die Pattern Language oder konzeptionelle Operationen wie „Globbraster“ als „Regel“ definiert wurden.

Schon das lateinische „proiectare“ bezeichnete den Vorgang als Hinwerfen einer schnellen, flüchtigen Umrisszeichnung. Ein kreativer Akt, den auch der Computer dem Menschen nicht abnehmen kann. Gott sei Dank.