



# Datenmodelle

Glatt, weich und verführerisch offen – unser Cyberspace. Kann er sich überhaupt noch weiterentwickeln? Ja! Beweist Neil Spiller, mehr noch – der Cyberspace schlägt zurück – als „Reflexive Architecture“ – reizende Renderings von Architektur-Reaktionen, in noch nie gesehener Illumination. Abbildung aus: Neil Spiller, Reflexive Architecture, Architectural Design 72, John Wiley & Sons, New York 2002

## TOTAL DIGITAL

### NUR FÜR STARS, SPINNER UND STUDENTEN?

Simulation – Entwurfsmethoden – Archivprobleme – Wahrnehmungsmessung – Interview. Einschlägige Symposien zeigen, wo's mit den Computern im Planungsgeschäft langgeht. FORUM hat sich für Sie umgesehen.

von Oliver Schürer

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

TOTAL DIGITAL

COMPUTERUNTERSTÜTZTES PLANEN: DAS VIRTUELLE REISSBRETT

Die massive Verbreitung von CAAD fand in den neunziger Jahren statt. Die Goldgräberzeiten im Sinne sich jährlich verdoppelnder Wachstumszahlen sind jedoch längst vorbei. Die Nutzer haben sich inzwischen für das eine oder andere CAAD-Paket entschieden. Um sie zum Umstieg zu bewegen, bedarf es „beinhardter“ Argumente. Welche spezifische Leistung bietet das alternative CAAD-Paket an, und wie verhält sich dieses im Vergleich zu meinen jetzigen Arbeitsmöglichkeiten? Die sogenannte „Eier legende Wollmilchsau“ stellt letztendlich ein gedankliches Konstrukt dar.

von Bob Martens und Herbert Peter

Mittels des „virtuellen Reißbrettes“ wurde zunächst versucht, traditionelle Arbeits- und Darstellungsformen nachzuahmen. Dennoch sind hier von der Arbeitsweise her bemerkenswerte Unterschiede gegeben, welche (un)bewusst wahrgenommen werden. So ist z. B. in der analogen Form des Zeichnens die vorliegende Papiergröße immer noch um einiges größer als ein komfortabler 24-Zoll-Bildschirm. Ein- und Auszoomen erfolgen durch einfache Körperbewegungen. Die Hand bewegt eine Maus, und das Ergebnis der eingeleiteten Aktion wird an einer anderen Stelle – am Bildschirm – sichtbar. Eine persönliche Handschrift ist nicht unbedingt erkennbar, denn die Befehlsabfolge erzeugt im Falle einer Wiederholung das haargenau gleiche Ergebnis.

Zentraler Begriff in einer CAAD-Softwareproduktumgebung stellt das Konzept des virtuellen Gebäudes dar. Das Augenmerk richtet sich nicht allein auf die Erzeugung von technischen Zeichnungen und bildhaften Darstellungen, sondern auch auf die dahinter stehende Informationsproduktion in Form einer strukturierten Projektdatenbank. Prinzipiell soll dadurch der gesamte Lebenszyklus eines Gebäudes abgedeckt werden – also von der Entwurfsplanung über die bauliche Realisierung bis hin zur Nutzung und letztlich, wie traurig dies auch klingen mag, zum Abriss. Dazu wird der Zugriff auf eine Fülle von auf das digitale Gebäudemodell bezogenen Informationen in all seinen Entwicklungsstadien ermöglicht.

Die in der Praxis angewendete Lösung für die Verwaltung von Projekten war in der Zeit vor der computergestützten Büroarbeit verhältnismäßig einfach und überschaubar. In mehreren Laden des Planschranks wurden auf (transparentem) Papier gezeichnete Pläne fein säuberlich nach Nummern eingeordnet und in einem dazugehörigen Planbuch eingetragen. Nach einer erfolgten CAAD-Ausstattung wurde diese Vorgangsweise zunächst 1:1 übernommen und im Speichermedium der Computeranlage abgebildet. Das heißt, dass jede (ausgedruckte) Planzeichnung auf einer damit korrespondierenden Datei basierte. Der Vorteil einer solchen Verwaltungsstruktur bestand vordergründig darin, bisherige Gewohnheiten fortschreiben zu können.

Hier bietet sich ein Vergleich mit der Entwicklung des Automobils an: Auch dieses ähnelte anfangs einer Pferdekutsche, obwohl Pferde bei dieser Art der motorisierten Fortbewegung keine Rolle mehr spielten. Es dauerte eben eine gewisse Zeit, bis sich eine andersartige Formgebung durchsetzen konnte. Die Entwicklung von CAAD-Softwareprogrammen verlief durchaus ähnlich. Als die architekturbezogene Software noch in ihren Kinder-

schuhen steckte, also Anfang der neunziger Jahre, dachte niemand daran, mehr als lediglich digitale Plansätze zu verwalten. Der überwiegende Teil der damaligen CAAD-Programme war letztlich zweidimensional orientiert. Zur Erzeugung unterschiedlicher Planausdrucke wurde eine (Basis-)Datei mehrfach dupliziert und in weiterer Folge ein spezifischer Planinhalt hinzugefügt. So sammelten sich im Projektlauf auf der Festplatte all jene Dateien an, welche letztlich das Gesamtprojekt dokumentierten.

Mit der fortschreitenden Entwicklung des virtuellen Gebäudekonzeptes geriet die Verwaltung einzelner Projektdateien in den Hintergrund, konnte man doch beispielsweise über eine Steuerung der Ebenengruppen die nach wie vor erforderlichen Planinhalte in einer einzigen Projektdatei umschalten und das Ergebnis im Bedarfsfall an den Plotter übermitteln. Die Projektverwaltung wurde dabei deutlich schlanker, und in quantitativer Hinsicht mussten keinesfalls Abstriche gemacht werden. So weit die Theorie.

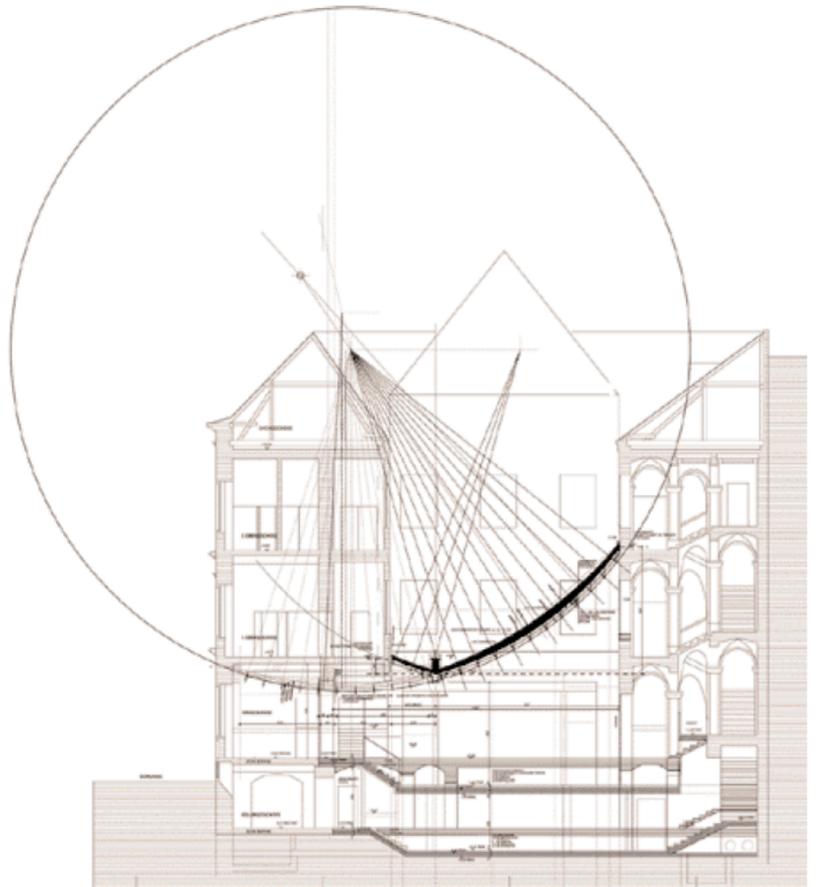
In der Praxis veränderten sich bei einem Maßstabswechsel von z. B. 1:100 auf 1:50 die Plangrafik und vor allem die Beschriftungsgröße unproportional. Das, was man nun mit „äußerer Verwaltung“ (d. h. Abbildung im Dateiverzeichnis) an Arbeit einsparen konnte, musste jetzt als „innere Verwaltung“ über die Ebenen investiert werden. Damit ist dann bei einem Projekt irgendwann der Punkt erreicht, wo Übersichtlichkeit nicht mehr gegeben ist und die Zuordnung von Elementen zu einzelnen Ebenen für den Anwender sogar als Arbeiterschwernis empfunden wird.

Literatur

Martens, Bob, und Peter, Herbert: ArchiCAD. Das Anwenderbuch für die Praxis, Springer Verlag, Wien-New York 2002

Kontakt:

ao. Univ.-Prof. Arch. Dipl.-Ing. Dr. techn. Bob Martens  
Institut für Raumgestaltung,  
Leiter der Abteilung für Räumliche Simulation,  
TU Wien, Internet: www.tuwien.ac.at



Ernst Beneder, Anja Fischer: Revitalisierung des Stammhauses der Sparkasse Niederösterreich, St. Pölten



Walter Hoffelner: Hotel IMC Krems, Krems

GROSSE FORMATE VERÄNDERN DIE PERSPEKTIVE



**FORUM** im neuen Erscheinungsrhythmus steht für Aktualität und kritische Auseinandersetzung mit der Branche.  
im Paket mit SKIN, dem Magazin für die intelligente Gebäudehülle, und CONTRACT, dem Magazin für Innenarchitektur und Objekteinrichtung, garantiert umfassende Information.  
im neuen Großformat sorgt für eine übersichtliche Gliederung und großzügige Gestaltung.

**JETZT NEU**

Ich habe die richtige Perspektive und abonniere ARCHITEKTUR & BAU FORUM.

Zum Abonentenvorzugspreis  von 60 Euro  oder 35 Euro für Studenten  
erhalte ich FORUM (14-täglich) sowie SKIN (ab Mai 2003) und CONTRACT (ab September 2003).

Name/Firma .....

Straße, Hausnummer .....

Postleitzahl ..... Ort .....

Telefon ..... Telefax .....

E-Mail .....

Unterschrift/Datum .....

Bestell- und Servicehotline: (01) 795 00-69, Fax: (01) 795 00-12  
E-Mail: aboservice-oevv@redmail.at, Internet: www.wirtschaftsverlag.at  
Postanschrift: ARCHITEKTUR & BAU FORUM Aboservice, Faradaygasse 6, A-1030 Wien

Die Laufzeit des Abos beträgt ein Jahr und verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr zum gültigen Jahresbezugspreis. Das Abo kann jedoch mit einmonatiger Kündigungsfrist vor Ablauf des Bezugsjahres storniert werden. Für Studentenabos benötigen wir eine Inskriptionsbestätigung. Bei Auslandsabos werden Postspesen verrechnet.