

DM 20
96. Jahrgang
Dezember 1999

Haltungen, Gestaltungen –
Positionen im Umgang mit
der Baugeschichte

Chronik:
Siemens-Hauptver-
waltung in München
Bundesarbeitsgericht
in Erfurt
Campus:
Denkmalschutz im
Kosovo
Wettbewerbe:
Ausstellungsgebäude
an der Brühlschen
Terrasse in Dresden

Technik und Produkte:
Hohlraumboden im
Berliner Reichstag

Baumeister

Zeitschrift für Architektur 1999 12



AutoCAD kann wohl zurecht als Urvater der PC-basierten CAD-Systeme bezeichnet werden. Obwohl das Programm seit seiner Einführung 1982 vielfach verändert wurde, war AutoCAD bisher ohne Applikation für den deutschsprachigen AEC (Architecture, Engineering, Construction)-Bereich nur bedingt einsetzbar.

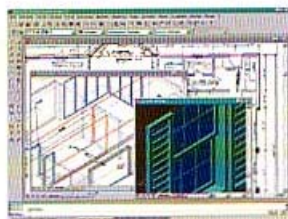
von Christian Steinlehner

Jeder Planer, der AutoCAD „pur“ einsetzt, kennt die Problempunkte wie fehlende DIN-gerechte Bemaßung, maßstabsabhängige Darstellungen und intelligente Wände, Fenster oder Türen. Mit Einführung des Architectural Desktop, kurz ADT genannt, will Autodesk dieses Defizit kompensieren. AutoCAD bis Version 14 erfreute sich in deutschen Architektur- und Planungsbüros großer Beliebtheit. Ohne Branchenapplikation für Architektur, Haustechnik oder Elektroplanung als Erweiterung läßt es sich hauptsächlich als elektronischer Rapiersatz gebrauchen. Spätestens aber dann, wenn man die damit erzeugten Pläne mit Fachplanern, die ebenfalls mit AutoCAD zeichnen, austauschen mußte, zerfiel die mühsam gewonnene Bauteil-Intelligenz wieder in geometrische Grundkörper. Da es sicher kaum praktikabel gewesen wäre, alle Applikationshersteller an einen Tisch zu bringen und eine gemeinsame Sprache zu entwickeln, lag es nahe, daß Autodesk selbst einen Standard schuf. Der ursprünglich in Amerika entwickelte ADT wurde in einem eigens dafür in München eingerichteten Entwicklungszentrum auf die Bedingungen des deutschsprachigen Marktes angepaßt.

Mit dem ADT stellt Autodesk eine auf AutoCAD 2000 basierende, objektorientierte und auf den Bausektor zugeschnittene

Plattform zur Verfügung. Anders als mit bisherigen zwei- oder dreidimensionalen Darstellungen von Linien beschreibt der ADT ein digitales Gebäudemodell mit intelligenten Bauteilen. Diese Bauteile und deren Eigenschaften bleiben auch nach einem Datenaustausch innerhalb des ADT erhalten. Am Planungsprozeß Beteiligte, die nicht über den ADT, aber über AutoCAD 2000 verfügen, können trotzdem mit einem kostenlos bei Autodesk erhältlichen sogenannten Object Enabler auf bestehende Bauteile zugreifen und diese verschieben, kopieren oder in ähnlicher Art und Weise bearbeiten. Ist weder der ADT noch der Object Enabler installiert, so ist das Bauteil zwar sichtbar, kann aber nicht bearbeitet werden.

Der ADT bietet Basisfunktionalitäten für unterschiedliche Tätigkeiten innerhalb der Leistungsphasen der HOAI. Der konzeptionelle Entwurf wird durch das Erzeugen von Massenmodellen unterstützt. Auch komplexere Massenmodelle können mittels des Modell Explorers in ihrer hierarchischen Struktur dargestellt und manipuliert werden. Gruppierbare Massenelemente lassen sich mit Hilfe nicht destruktiver Boolescher Operationen (Extrusion, Addition, Subtraktion) bearbeiten. Die erzeugten Massenmodelle können online in schattierter Darstellung gedreht und so überprüft werden. Innerhalb der Massenmodelle können einzelne Räume skizziert und in ihren Begrenzungen definiert werden. Raumlisten und -stempel können erstellt und an Datenbanken zur Analyse exportiert werden. Von dieser konzeptionellen Entwurfsphase aus-



gehend werden die Daten nun in die Ausarbeitungsphase übernommen. Hierzu lassen sich die erzeugten Raum- und Flächenbegrenzungen in dreidimensionale Wandobjekte umwandeln.

Für die Weiterbearbeitung des Entwurfs stehen leistungsfähige Öffnungs-, Fenster- und Türobjekte zur Verfügung, die sich in die erzeugten Wände einfügen lassen. Stützenobjekte können zum Beispiel an ein Raster gebunden und dynamisch geändert werden. All diese Objekte sind entweder visuell über die aus AutoCAD bekannten Griffe oder parametrisch zu bearbeiten. Die Anzeige der Fenster und Türen kann vom Anwender flexibel gesteuert werden. Dies ist besonders für die Überführung des Eingabeplans in den Werkplan notwendig. Der ADT bietet unterschiedliche Darstellungsformen der kompletten Zeichnung für die Maßstäbe 1 : 50 und 1 : 100 (ein sogenanntes View-Konzept) an.

Weitere wichtige Hilfsmittel sind Dach- und Treppenobjekte sowie das AEC AutoCAD Design Center (ADC). Letztes bietet 2D- und 3D-Symbolbibliotheken aus dem Architekturbereich. Daß der ADT tatsächlich objektorientiert arbeitet, zeigt sich am besten an der Tatsache, daß nun Schnitte und Ansichten in dynamischer Verbindung mit dem Gebäudemodell stehen und somit keine inkonsistenten Informationen mehr zu befürchten sind. Ein weiterer Vorteil bietet der ADT mit der Möglichkeit, das Gebäude mit einer Kamera zu durchlaufen und Perspektiven zu generieren. Endlich gelingt auch die normgerechte assoziative Bemaßung mit Hilfe des ADT. Darüber hinaus lassen sich Schnittlinien nicht nur farblich, sondern auch automatisch über Strichstärken darstellen. Für eine Windows-konforme Bedienung der Software wurde die rechte

Maustaste mit Pop-up-Menüs ausgestattet, deren Inhalte von der Art des gewählten Objektes abhängig sind. Der ADT bietet für den Datenaustausch zahlreiche Hilfsmittel, mit denen Daten und Zeichnungen auch im Internet zur Verfügung gestellt werden können. Zudem wird das IFC (Industry Foundation Classes)-Datenformat in der Version 1.5.1 unterstützt. Umfangreiche Listenauswertungen aller Bauteile runden die Funktionalität des ADT positiv ab.

Angesichts dieses Leistungsumfanges bleibt abzuwarten, welche Nischen die bisherigen Applikationsentwickler bedienen werden und wie detailliert Autodesk den ADT zukünftig weiterentwickeln wird. Den größten Bedarf für Applikationen werden sicherlich die Bereiche Haustechnik und Holzbau haben, hier bietet der ADT alleine zu wenig. Im klassischen Architekturbereich wird sich zeigen, welche Spezialzusätze die Anwender benötigen und was sie bereit sind, dafür zu investieren. Die AutoCAD-Architektur-Applikationshersteller werden ihre bisherigen Preise jedenfalls für ADT-Applikationen nach unten korrigieren müssen, da sich auch Autodesk die Funktionalitäten des ADT mit einem Mehrpreis gegenüber AutoCAD 2000 natürlich bezahlen läßt. Der Anwender wird kaum für AutoCAD und die Applikation bezahlen.

Der ADT ist ab sofort in Deutschland verfügbar und wird 10436 DM kosten. Ein Upgrade von AutoCAD Rel. 13, 14 und 2000 ist möglich. Ein Upgrade von AutoCAD Rel. 12 ist nur noch bis 31.12.1999 möglich. Die Preise für die Upgrades betragen: Rel. 12 – 13 2949 DM, Rel. 14 – 2 155 DM und AutoCAD 2000 – 1928 DM. Weitere Informationen bei: Autodesk GmbH, Hansastraße 28, 80686 München, Tel. 0180-5 22 59 59, www.autodesk.de