

DM 19
94. Jahrgang
Dezember 1997

Höher, weiter, leichter –
was die Architektur
im Innersten zusammenhält

Extra:
Deutscher Städte-
baupreis 1997
Lesezeichen:
Zwischenstadt als
Schicksal?
Technik und Produkte:
Spannungsrißkorrosion
in Edelstahlankern
Exkursion:
Neue Architektur in
Rosenheim

Baumeister

Zeitschrift für Architektur 1997 12



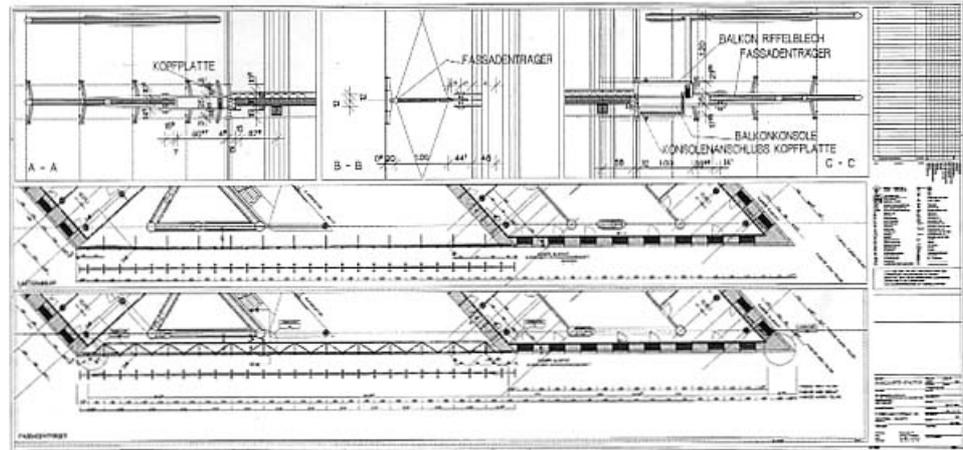
Werkstatt EDV: Die Planung des Stadttors Düsseldorf mit CAD

In einem Gespräch mit dem Autor berichtet der stellvertretende Projektleiter des „Stadttors“ in Düsseldorf (Seite 42) Martin Selz aus dem Büro Petzinka Pink und Partner über seine Erfahrungen bei der Umsetzung des Projekts mit Hilfe von CAD.

von Christian Steinlechner

Für das Architekturbüro war das Stadttor nicht das erste Projekt dieser Größe, das mit Hilfe von CAD bearbeitet wurde. Derzeit gibt es dort siebzehn CAD-Arbeitsplätze mit der Software Nemetschek Allplan, Tendenz steigend. Um die Infrastruktur aufrechtzuerhalten, steht eigens ein EDV-kundiger Mitarbeiter ganztägig nur für die Wartung und Pflege der Hard- und Software zur Verfügung. Das Risiko eines Maschinenstillstands wäre angesichts einer in Hochphasen achtköpfigen Planungs-Crew wohl kaum zu vertreten.

Unmittelbar nach der Wettbewerbsphase des Stadttors, die „konventionell“ bestritten wurde, hat man die Bearbeitung auf CAD umgestellt. Da während der Genehmigungsplanung sehr viele und vor allen Dingen wechselnde Mitarbeiter für die CAD-Bearbeitung benötigt wurden, war es wichtig, ein klares organisatorisches Konzept festzulegen. Anders als die Planung mit konventionellen Mitteln ermöglicht CAD „übergreifende“ Aktualisierungs- und Änderungsmethoden. Deshalb ist eine klare Gliederung des Projekts in Zuständigkeitsbereiche unabdingbar, um einen „Datensalat“ zu verhindern. Zudem wurde festgelegt, ausschließlich in 2D zu konstruieren. Dies war vor allem wegen der eingangs erwähnten hohen Fluktuation der beteiligten Mitarbeiter und deren unterschiedlichem Kenntnisstand über das Projekt und die Möglichkeiten der Software notwendig. Änderungen, zum Beispiel der Tragwerksplaner, hätten an einem



CAD-Werkplan des Atriumfassadentragers im Stadttor Düsseldorf aus dem Büro Petzinka, Pink und Partner

3D-Modell einen deutlich höheren Koordinationsaufwand innerhalb des Planungsteams erfordert und generell die Reaktionszeit des kompletten Systems stark herabgesetzt.

Aufgrund der Ähnlichkeit der Geschosse war das Projekt natürlich für CAD prädestiniert. Auch die Planungssicherheit wurde erhöht. Die Möglichkeit, Winkel und Längen bei dieser Grundrißgeometrie sehr exakt zu bestimmen, schonte die Nerven für andere Problemlösungen. Auch Details wurden grundsätzlich im Computer gezeichnet, um sicherzustellen, daß sie exakt mit der 1:50-Planung übereinstimmen. Dabei bestand allerdings die Gefahr, daß durch die erzwungene Genauigkeit des Computers bereits zu einem sehr frühen Bearbeitungsstand ein unangemessen hoher Detaillierungsgrad erreicht wird.

Daß die Behauptung, Computer sparen Papier, falsch ist, sollte zwischenzeitlich bekannt sein. Gerade bei so großen Bauvorhaben ist der Verbrauch an Papier und Tinte für den Plotter enorm. Jede Planänderung erfordert, will man konsequent alle Modifikationen auch im CAD-Programm nachführen, einen erneuten Ausdruck auf dem Plotter – unter Umständen für jedes Geschos. Im Büro

Petzinka Pink und Partner ist man daher dazu übergegangen, kleinere Änderungen als DIN-A4-Ausschnitt auszugeben und an die Beteiligten zu versenden. Die Ausdrücke sind so jederzeit, unabhängig von Paus- oder Kopiervorgängen, verfügbar.

Informationen, die bisher auf konventionellem Wege zwischen Fachplanern und Architekten ausgetauscht wurden, verändern oder verfälschen sich durch elektronischen Austausch. Da naturgemäß nicht alle Beteiligten die gleiche Software verwenden, muß der Datenaustausch erst einmal gelöst werden. Neben dem Festlegen der gemeinsamen „Sprache“ (hier wurden die Pläne als DXF-Dateien ausgetauscht) war die Wahl des Austauschmediums von Bedeutung. Die Diskette als Datenträger hat sich beim „Stadttor“ nicht bewährt. Offenbar wird sie beim Postversand häufig magnetischen Einflüssen ausgesetzt, was die Lesbarkeit teilweise unmöglich machte. Der Datenversand über die Telefonleitung wurde nicht praktiziert, da noch zu wenig Beteiligte über die Infrastruktur und das Know-How verfügten. Erstaunlich ist, daß sowohl mit der ausführenden Fassadenfirma als auch mit

der Stahlbaufirma die Daten nicht elektronisch ausgetauscht wurden. Dies lag hauptsächlich daran, daß beide Firmen zu einem Zeitpunkt in die Planung eingebunden wurden, in der die Detailplanung auf Architektenseite noch nicht weit genug entwickelt war. So erhielten die Architekten auch die Korrektur- und Freigabepläne auf konventionellem Wege.

Neben der Planungssicherheit durch die Maßgenauigkeit erweist sich die Berechnung von Flächen- und Rauminhalten mit CAD als große Erleichterung. Sie wurde hauptsächlich für interne Zwecke und für den Bauherrn benötigt. Die Mengenermittlung für die Ausschreibung wurde auf konventionelle Art und Weise durch ein ab Leistungsphase 6 tätiges Büro erstellt.

Das Zeichnen mit Hilfe des Computers erfordert vom Anwender eine Bereitschaft, sich immer wieder in neue Programmversionen einzuarbeiten. Auch der nie endende Kreislauf von „neue Software benötigt neue Hardware“ bringt zusätzliche (finanzielle) Belastungen mit sich. Trotzdem kompensieren die Vorteile von CAD diesen Aufwand, so daß eine Planung wie für das „Stadttor Düsseldorf“ ohne CAD unter gleichen Bedingungen nur schwer vorstellbar wäre.

DM 19
94. Jahrgang
Dezember 1997

Höher, weiter, leichter –
was die Architektur
im Innersten zusammenhält

Extra:
Deutscher Städte-
baupreis 1997
Leibzeichen:
Zwischenstadt als
Schicksal?
Technik und Produkte:
Spannungsrißkorrosion
in Edelstahlankern
Exkursion:
Neue Architektur in
Rosenheim

Baumeister

Zeitschrift für Architektur 1997 12



Neues von der ACS

Die diesjährige Fachmesse für Computersysteme im Bauwesen, ACS, überraschte neben Neuerungen im Bereich Software hauptsächlich durch „Elefantenhochzeiten“.

von Christian Steinlehner

Da staunte so mancher Messebesucher: acadGraph, ein Unternehmen der Nemetschek-Gruppe. Mit dieser Übernahme hat die Nemetschek AG ihren Marktanteil nun auf 34 Prozent erhöht; erklärtes Entwicklungsziel steigend. Daß sich der CAAD-Markt zunehmend zu einem Verdrängungswettbewerb entwickelt, ist angesichts einer immer höheren Sättigung der Architekten- und Ingenieurbüros mit Software klar erkennbar. Mit einem „Umsteiger“-Stand hat Nemetschek diesen Trend auf der Messe aufgegriffen. Neu vorgestellt wurde die Version 14 von „ALLPLAN“ und „ALLPLOT FT“. Eine interessante Neuentwicklung, über die im Baumeister demnächst ausführlicher zu lesen sein wird, ist „PlanDesign FT“. Mit „ALLaska EDM“ bietet Nemetschek nun außerdem ein Electronic-Dokument-Management-System für die Baubranche.

Einen weiteren Schwerpunkt stellt das Facility Management dar, die das Unternehmen mit den Produkten „ALLFA FT“ und „AutoFM“ abdeckt.

Nemetschek AG
Riedenburger Straße 2
81677 München
Fax (0180) 3 33 12 59
Tel. (0180) 3 33 12 50
hyperlink <http://www.nemetschek.de>

Auf dem oben erwähnten Umsteigerstand reagierte softTECH mit der Devise: „Warum umsteigen?“ Ob der Flyer, der am ersten Messetag wie aus heiterem Himmel die Zusammenarbeit der IEZ AG (Speedikon) und softTECH (Spirit) verkündete, mehr als eine Absichtserklärung darstellt, wird sich zeigen. Dies wäre dann die zweite große Übernahme im Umfeld dieser Messe. Für knapp 5 000 DM kann man bei softTECH eine Lizenz von „Spirit werkplan“ erwerben; für knapp 13 000 DM gibt es „Spirit 8“.

SoftTech Software
Technologie GmbH
Mozartstraße 7
67434 Neustadt/Weinstraße
Tel. (0 63 21) 9 39-0
Fax (0 63 21) 9 39-199
hyperlink <http://www.softtech.de>

Die IEZ AG zeigte mit „speedikon Architektur 3.0“ ihre objektorientierte 3D-Software-Lösung für AutoCAD, Microstation beziehungsweise Windows NT.

IEZ AG
Berliner Ring 89
64625 Bensheim
Tel. (0 62 51) 13 09-0
Fax (0 62 51) 13 09-21
hyperlink <http://www.iez.com>

Bentley Systems präsentierte mit „Microstation SE“ den Nachfolger der „Microstation 95“. Eine verbesserte Internetfähigkeit, die Integration von Masterpiece (Raytracing), das Erstellen von bewegten Animationen ohne erneuten Rendervorgang sowie die Schnittstelle zum AutoCAD-DWG-Format V.13 und 14 stellen die wesentlichen Features dar. Bentley Systems Germany GmbH
Carl-Zeiss-Ring 3
85737 Ismaning
Tel. (0 89) 96 24 32-31
Fax (0 89) 96 24 32-20
hyperlink <http://www.bentley.de>

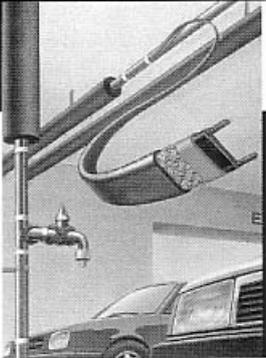
Autodesk zeigte erstmals ein Preview der neuen objektorientierten Technologie „Object ARX for AEC“. Diese ursprünglich von Softdesk entwickelte Technologie wird für alle künftigen AEC-Produkte aus dem Hause

Autodesk zur Verfügung stehen und damit neue Funktionalitäten speziell für das Bauwesen bieten. Neu ist auch „AutoCAD LT 97“, das voll dateikompatibel zu „AutoCAD 14“ ist.

Autodesk GmbH Deutschland
Hansastraße 28
80686 München
Tel. (01 80) 5 22 59 59
<http://www.autodesk.de>

„CADSOFT Build 3“ ist die einzige auf dem „AutoCAD-OEM-Kern basierende 3D-CAD-Architekturlösung“ auf dem Markt. Dem großen Leistungsumfang steht ein niedriger Preis gegenüber, da „AutoCAD“ nicht zusätzlich erworben werden muß. Als „AutoCAD 14 Applikation“ wird „APDesign 8“ angeboten. Abgerundet wird die Produktpalette durch das Animationsprogramm „Concepts“ und das AVA-Programm „CADSOFT ava 98“. CADSOFT Deutschland
Buchbrunnleweg 41
78479 Reichenau
Tel. (0 75 31) 92 70-35
Fax (0 75 31) 92 70-34
<http://www.cadsoft.com>

„APSYS 3“ ist die neueste Version der Management-Software für Architekten und Ingenieur. Sie präsentiert sich in einem



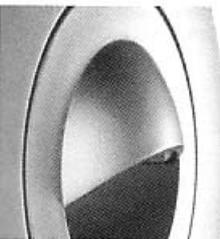
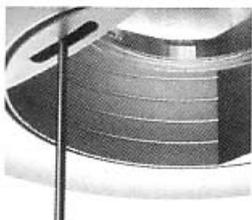
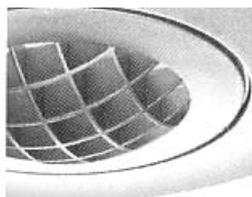
Kein Einfrieren. Kein Problem.

WinterGard Frostschutzsystem für mehr Sicherheit.

Moderne Selbstregelungstechnik verhindert, daß Flüssigkeiten in der Rohrleitung gefrieren. Mit geringem Aufwand schützt WinterGard jede Rohrleitung vor Frostschäden und sichert zuverlässigen Betrieb auch bei Minusgraden.

- Einfache Planung und schnelle Installation, geringer Platzbedarf
- Hohe Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit – wartungsfrei
- Niedrige Investitions- und Betriebskosten

Raychem GmbH – Grazer Straße 24-28 – D-63073 Offenbach am Main – Telefon (069) 98953-0 – Fax (069) 896544



TOBIAS GRAU

OMM
EINBAUSTRALER-
PROGRAMM

KATALOG -
TOBIAS GRAU
BORSELSTRASSE 18
D-22765 HAMBURG
PHONE +49-40-39 16 55
FAX +49-40-39 21 44



office-kompatiblen Outfit. Insbesondere die Honorarermittlung, Bestandteil von „AP SIS 3 Profit“, läßt wohl kaum noch Wünsche offen. Die zweite AP SIS-Produktlinie ermöglicht mit „AP SIS 3 BauCost“ eine aktive Baukostensteuerung. AP SIS Software GmbH Widenmayerstraße 38 80538 München Tel. (0 89) 21 01 03-0 Fax (0 89) 21 01 03-10 hyperlink <http://www.apsis.com>

„QUANTO“ ist ein neues Werkzeug für die Kostenschätzung, das nach der KPMJ-Methode arbeitet. Hierbei entstehen die Preise nicht aus dem Vergleich mit anderen Bauprojekten, sondern aus einer kostenplanerischen Synthese der Bauelementmengen der Entwurfsgeometrie und der diesen Mengen zugeordneten Kostenansätze. COMP PLOT Monheimsallee 53 52062 Aachen Tel. (02 41) 40 90-480 Fax (02 41) 40 90-485 hyperlink <http://www.archiline.de>

Bei Quadric Software gibt es neben dem Klassiker „Q-AVA“, nun in der Version 6 erhältlich, vier Produkt-Pakete aus dem Bereich AVA NTi. Die Preise liegen für „Classic“ bei 4990 DM, für „Expert“ bei 11 900 DM. Quadric Software GmbH Wettersteinstraße 12 82024 Taufkirchen Tel. (0 89) 61 41 14-0 Fax (0 89) 61 41 14-41

Die Edition AUM, Herausgeber der „sirAdos-Texte und -Kostenelemente“, stellt nun ein Programm zur Verfügung, mit dem, unabhängig von AVA-Systemen, die Kostenelemente ausgewählt und zusammengestellt werden können. Ausliefertermin ist Anfang 1998. EDITION AUM GmbH Wilhelm-Maigatter-Weg 1 85221 Dachau Tel. (0 81 31) 55 59-0 Fax (0 81 31) 8 67 48 hyperlink <http://www.aum.de>

Bau und Ausbau

Heizung/Sanitär

Durch das Frostschutzsystem „Wintergard“ von Raychem wird in unbeheizten Räumen wirksam das Einfrieren von Kaltwasserleitungen verhindert. Das selbstregelnde Temperaturhalteband wird in gerader Linie unter der Isolation auf das Rohr montiert. Die Leistungsabgabe erfolgt in Abstimmung mit der vorhan-

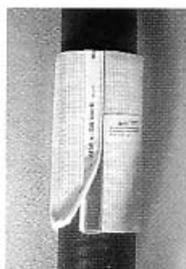


Sich selbstregelnde Rohr-Begleitheizung von Raychem

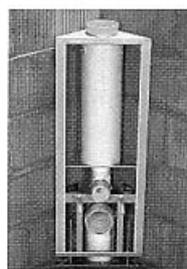
denen Umgebungstemperatur. Geht die Differenz zwischen der Haltetemperatur (Soll-Temperatur der Rohrlüssigkeit) und der Umgebungstemperatur gegen Null, wird der Wärmefluß entsprechend minimiert, weil das Kunststoffgefüge im Inneren des Bandes durch seine maximale Ausdehnung die elektrischen Strompfade unterbricht. Raychem GmbH Unternehmensbereich Bautechnik 63073 Offenbach am Main Tel. (01 30) 81 82 05 Fax (01 30) 81 82 04

1 Die neue „Brandschutz Dämm-Manschette“ von Missel ist eine kombinierte Brandschutz und Körperschalldämmung für gußeiserne Abwasserleitungen, die durch feuerbeständige Decken und Wände führen. Die offene Dämm-Manschette, nahtverstärkt und mit integriertem Schnellverschluß, besteht aus einem nicht brennbaren Spezialgewebe mit einer Temperaturbeständigkeit bis 1100°C. Sie ist außen durch eine reißfeste Gittergewebefolie verstärkt und innen mit einer Gleitfolie versehen. Die werkseitig vorgefertigte Dämm-Manschette ist eine wirtschaftliche Alternative zum bisher üblichen Ausstopfen des Zwischenraumes zwischen gußeisernem Abwasserrohr und dem begrenzendem Bauteil.

2 Mit dem neuen WC-Spülrohr für den Eckenbau wandhängender WCs wird Raum gewonnen, nach Bewegungsabstand gemäß DIN 18022 exakt 0,25m². Ermöglicht wurde dies durch eine neuartige Konzeption des ehemaligen, relativ voluminösen Spülkastens der durch ein Spülrohr ersetzt wird. Die Spülwassermenge beträgt 6 Liter, das Element erfüllt alle akustischen Anforderungen nach DIN 4109 und VDI 4100 sowie SST III und dämpft den Geräuschpegel des Spülvorganges wirkungsvoll. E. Missel GmbH & Co. F. Heinrich Klausmeyer Postfach 500764 70337 Stuttgart Tel. (07 11) 53 08-0 Fax (07 11) 53 08-1 28



1 Kombinierte Brandschutz- und Körperschalldämmung von Missel



2 WC-Spülrohr für die Eckmontage von Missel