

(Fortsetzung von Seite 3: „Visionen ...“)

In das Aufgabengebiet der Stadtplanungsämter fällt die verbindliche Bauleitplanung. Dieser planungsrechtlichen Angelegenheit geht stets der städtebauliche Entwurf voraus, dessen sichtbare und gestalterische Aspekte immer im Kontext des Baubestandes betrachtet werden müssen. Das Stadtplanungsamt benötigt daher ein Werkzeug für die Datenerfassung, das es ermöglicht, sämtliche Geometriedaten aus dem städtebaulichen Entwurf, sowie dessen semantische Informationen in den Autodesk-LandXplorer zu exportieren. Dieser Anforderung wird das neue StadtCAD 10 gerecht, das eine spezielle Schnittstelle für das Produkt LandXplorer enthält: Mit StadtCAD 10 entwickeln die Stadtplaner ihre städtebaulichen Entwürfe bequem mit dem bewährten StadtCAD-Gebäudemanager. Dieser erzeugt automatisiert auf der Grundlage von Parametern, die in Dialogfenstern vergeben werden, Gebäudemodelle, die aus Bodenplatten, Außenwänden und Dachflächen bestehen. Die einzelnen 3D-Flächen erhalten dabei automatisiert Kennungen, die auf die Zugehörigkeit zum Gebäude, als auch auf die Funktion des Bauteils verweisen. Darüber hinaus werden weitere Sachinformationen wie z.B. die Zahl der Wohneinheiten, die Zahl



Einfachere Baukörper können weitgehend automatisiert erstellt werden. Komplexe Baukörper hingegen, wie die Kirche, werden mit AutoCAD Architecture von Hand modelliert.

Planer anschließend die attribuierten 3D-Flächen in den Autodesk-LandXplorer wo die Bauteile korrekt zu semantischen Gebäuden aggregiert werden. Dabei werden sämtliche Sachdaten der Gebäude in den LandXplorer überführt und stehen dort zur raumbezo-

gen Auswertung bereit.

genen Auswertung bereit.

Der Gebäudebestand, dessen Daten zu meist aus einer Befliegung gewonnen werden, sowie der städtebauliche Entwurf, den das Stadtplanungsamt mit dem StadtCAD-Gebäudemanager entwickelt hat, werden so gemeinsam im LandXplorer in den Kontext gestellt und stehen zur Auswertung bereit.

Die zur Verfügung stehenden finanziellen Ressourcen geben zuletzt den Ausschlag dafür, ob die Kommune ihren Gebäudebestand als „Klotzchenmodell“ ohne Darstellung des Daches (Level of Detail 1) oder in Level of Detail 2 bzw. 3 visualisiert. Für eine effektive Stadtplanung kann schon eine Visualisierung in der LOD1 ausreichend sein. Denn schließlich besitzt jede Gemeinde die Automatisierte Liegenschaftskarte. Allein auf dieser Grundlage ist der LandXplorer in der Lage, automatisiert 3D-Baukörper in LOD1-Qualität herzustellen. So kann jedes Baumt und jedes Stadtplanungsamt schnell und ohne weitere Kosten ein geplantes Bauvorhaben einfach in den Gebäudebestand integrieren und dessen städtebauliche Qualität im Kontext beurteilen. ▶

HIPPODAMOS

Aktuelle Informationen für den Planer

Eine Zeitung für GIS-Anwender der Stadt- und Landschaftsplanung - Ausgabe 01/09 - 9. Jahrgang -



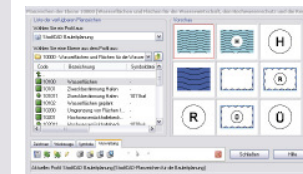
StadtCAD 10 freigegeben

Das neue StadtCAD 10 ist die mächtigste integrative CAD-GIS-Lösung aus dem Hause euroGIS für die Projektierung in der Stadtplanung, der örtlichen Landschaftsplanung, der Objektplanung und der Landschaftsarchitektur, die es jemals gegeben hat. Die neue Version wird auf der Intergeo in Karlsruhe erstmals einem breiten Publikum vorgestellt – von Albert Schultheiß

Der Schwerpunkt der Entwicklung der neuen Softwaregeneration lag in der Steigerung der Effizienz durch eine konsequente Umsetzung der neuesten Erkenntnisse der Software-Ergonomie, der Weiterentwicklung des zukunftsweisenden Standards XPlanung, auf dessen Grundlage Bauleitpläne und Landschaftspläne heute schon verlustfrei auf bidirektionalem Weg ausgetauscht werden können, sowie einer interdisziplinären Neuorientierung im Hinblick auf die Herstellung umfassender semantischer 3D-Stadtmodelle.

fenden Austausch von Bauleitplänen, Regionalplänen und Landschaftsplänen entwickelt und veröffentlicht. Der Standard ermöglicht den verlustfreien Informationsaustausch zwischen verschiedenen Planungsebenen und öffentlichen, sowie privaten Planungsbeteiligten, unabhängig vom eingesetzten CAD/GIS-System. Das standardisierte Datennormen-IT darüber hinaus die Grundlage für kommende E-Government-Verfahren und -Dienste im Bereich der Bauleitplanung.

Für StadtCAD wurde bereits frühzeitig eine bidirektionale Schnittstelle geschaffen, um Daten auf der Basis dieses nationalen Standards austauschen zu können. In der neuesten Version StadtCAD 10 wurde nun die vorhandene bidirektionale XPlanung-Funktionalität auf die aktuellste Standardisierungsnorm XPlanGML 3.0 erweitert, die erst kürzlich freigegeben wurde. Bauleitpläne und Landschaftspläne, die mit StadtCAD 10 oder einer Vorgängerversion erstellt wurden, können damit verlustfrei in ihrer



Auch die neue Version ist abwärtskompatibel geblieben, weshalb StadtCAD 10 nicht zwingend nach dem neuesten AutoCAD bzw. AutoCAD Map verlangt, sondern ebenso auf den AutoCAD-Versionen 2007, 2008, 2009 und 2010 einsetzbar ist. Selbstverständlich unterstützt StadtCAD auch die vertikalen Produkte AutoCAD Map 3D, AutoCAD Civil 3D und AutoCAD Architecture in den genannten Versionen. Der Funktionsumfang von StadtCAD wird dabei umso größer, je mächtiger die Plattform ist.



StadtCAD XPlanung überwindet Grenzen

Zukunftsweisender Standard durch XPlanung

Auf vielen CAD- und GIS-Arbeitsplätzen werden Daten immer noch in den Formaten „DXF“ und „Shape“ ausgetauscht. Da diese Formate aber proprietäre, hausgemachte Entwicklungen von Systemherstellern sind, können sie nur das eigene Datenmodell perfekt beschreiben. Die Beschreibung der Datenstruktur fremder Systeme jedoch gelingt nicht fehlerfrei. Diese Inkompatibilität führt stets zum Verlust von Informationen beim systemübergreifenden Planaustausch. Die Lösung dieses Problems heißt Standardisierung. Das Deutschland-Online-Projekt XPlanung hat als Ergebnis seiner Arbeit den zukunftsweisenden Standard XPlanGML für den systemübergrei-

Geometrie und Semantik an Fremdsysteme weitergegeben werden. Umgekehrt können Planungen, die von Fremdsystemen erstellt und in eine XPlanGML-Datei exportiert wurden, in StadtCAD verlustfrei eingelesen werden. Auch ortsübliche Planzeichen und deren eigenständige Semantik lassen sich im XPlanGML-Objektmodell abbilden. Die datenbankbasierende XPlanung-Schnittstelle von StadtCAD 10 bietet daher optional die Möglichkeit, genau diese individuellen Anpassungen vorzunehmen. Kommunen, die eigene Planzeichen entwickelt haben, können auf diese Weise die Schnittstelle um ihre eigenen Festsetzungen und semantischen Darstellungen erweitern und diese Informationen verlustfrei an Dritte weitergeben.

StadtCAD unterwegs

Wo man StadtCAD erleben kann: Der Veranstaltungskalender

Nutzen Sie die Gelegenheit, sich die fortschrittlichsten Systeme für Ihre Planungsarbeit live zeigen und sich Ihre Fragen persönlich beantworten zu lassen.

Im Herbst bieten wir Ihnen dazu folgende Möglichkeiten:

Am 8. September präsentieren wir Ihnen in Hamburg in einer kostenlosen Informationsveranstaltung die leistungsfähigsten Planungswerkzeuge AutoCAD Map 3D 2010 und StadtCAD 10 und zeigen die Vision eines semantischen 3D-Stadtmodells mit Autodesk LandXplorer.

Die Intergeo gastiert in diesem Jahr von 22.-24. September in Karlsruhe. In der Halle 4, Stand 112 erleben Sie StadtCAD 10, das mit der vollständigen Integration von XPlanung ein zukunftsweisendes Daten-Standard setzt und mit der Implementierung semantischer 3D-Stadtmodelle den Weg für integrative CAD/GIS-Systeme in der Stadtplanung weist sowie FloraCAD, das umfassende System für die Freiraumplanung.

FloraCAD kommt auch in Ihre Nähe. Auf folgenden kostenlosen Veranstaltungen können Sie die Funktionsvielfalt kennen lernen:

- 9. September in Hamburg
- 15. September in Haltern
- 16. September in Kassel
- 29. September in Hamburg
- 30. September in Ribnitz-Damgarten
- 1. Oktober in Gera
- 6. Oktober in Mannheim
- 8. Oktober in Stuttgart
- 20. Oktober in München.

Setzen Sie bereits AutoCAD Map 3D oder StadtCAD ein und möchten Sie noch effektiver damit arbeiten? Unsere zweitägigen Gruppenschulungen sind dann genau das Richtige für Sie:

AutoCAD Basisschulung
06. / 07. Oktober 2009 Hamburg
06. / 07. Oktober 2009 München
13. / 14. Oktober 2009 Erkelenz

AutoCAD-Updateschulung
15. / 16. September 2009 München
03. / 04. November 2009 Hamburg
03. / 04. November 2009 München
10. / 11. November 2009 Erkelenz

StadtCAD Basisschulung
20. / 21. Oktober 2009 Hamburg
20. / 21. Oktober 2009 München
27. / 28. Oktober 2009 Erkelenz

StadtCAD Update- und Vertiefungsschulung
22. / 23. September 2009 München
17. / 18. November 2009 Hamburg
18. / 19. November 2009 München
24. / 25. November 2009 Erkelenz

Wir freuen uns sehr über Ihren Besuch auf einer der genannten Veranstaltungen. (HP)

Impressum

StadtCAD 
Die Zukunft planen

© Copyright euroGIS IT- Systeme GmbH
Die Zeitung und alle in ihr enthaltenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt.

9. Jahrgang 2009
Erscheinung: vierteljährlich
Auflage: 4.000

euroGIS IT-Systeme
Entwicklungs- und Vertriebs GmbH
Amtsgericht München, HRB 127241

Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Univ. Albert Schultheiß,
Architekt SRL
und
Herbert Putz, Dipl.-Wirtschaftsingenieur (FH)

Lannerweg 3b, 85591 Vaterstetten
Fon: 08106 3543-0, Fax: 08106 354328
Mail: hippodamos@stadtcad.de
Web: http://www.stadtcad.de

Albert Schultheiß

Titelthema:
StadtCAD 10 freigegeben
Mächtigste CAD-GIS Lösung

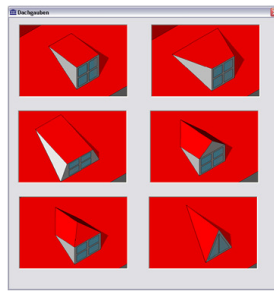
Visionen eines semantischen 3D-Stadtmodells
Virtuelle 3D-Stadtmodelle (S.3)

StadtCAD managers
Termine im Überblick (S.4)

(Fortsetzung von Seite 1: „StadtCAD 10 ...“)

Semantische 3D-Stadtmodelle

Mit dem neuen Produkt LandXplorer hat Autodesk ein vielseitiges Werkzeug zur professionellen Verarbeitung von Geodaten mit dem Schwerpunkt der Erstellung digitaler 3D-Stadtmodelle geschaffen. Der planungsrechtliche Angelegenheit der verbindlichen Bauleitplanung geht stets der städtebauliche Entwurf voraus, dessen sichtbare und gestalterische Aspekte immer im Kontext des Baubestandes beurteilt werden müssen. Mit StadtCAD 10 wurde der bekannte Gebäudemanager erweitert, um ihn für die Herstellung semantischer 3D-Stadtmodelle verwenden zu können. Damit lässt sich der städtebauliche Entwurf bequem entwickeln, wobei sämtliche Bauteile eines Gebäudes automatisiert mit relevanten Sachinformationen versehen werden. Mit Hilfe der LandXplorer-Schnittstelle, die speziell für StadtCAD 10 entwickelt wurde, werden anschließend die attribuierten Daten in den Autodesk-LandXplorer exportiert, wo die Bauteile kor-



Automatisierte Erweiterungen des Planzeichenkatalogs

Flächenförmige und lineare Planzeichen mit und ohne Begleitbänder, Randsignaturen, Schraffuren und Randschraffuren benötigen mitunter viele einzelne Parameter zu ihrer exakten grafischen Beschreibung. So bedurfte es bislang einiger Erfahrung, um die Planzeichenkataloge durch Neueinträge in die Datenbank ergänzen zu können. StadtCAD 10 bietet erstmalig die Möglichkeit, die Erweiterung der Planzeichenkataloge automatisiert aus dem Zeichnungsditor heraus vornehmen zu lassen. Soll ein neues Planzeichen entwickelt und in den Objektkata-



log aufgenommen werden, damit es auch für künftige Planungen zur Verfügung steht, so wird es ganz einfach in seiner grafischen Ausprägung am Bildschirm gezeichnet. Sobald es fertig gezeichnet ist, wird es am Bildschirm ausgewählt. StadtCAD 10

log aufgenommen werden, damit es auch für künftige Planungen zur Verfügung steht, so wird es ganz einfach in seiner grafischen Ausprägung am Bildschirm gezeichnet. Sobald es fertig gezeichnet ist, wird es am Bildschirm ausgewählt. StadtCAD 10

Komplette Planzeichensammlungen in Pack & Go

Entscheidend verbessert wurde in der neuesten Version die projektbezogene Zusammenarbeit mit externen Planungspartnern, indem man nun auf einfachste Weise die grafische Ausprägung der eigenen Planzeichen weitergeben kann. In StadtCAD 10 können nun komplette Objektprofile einschließlich aller zugehörigen Blöcke, Linientypendateien und Schraffurmusterdateien per Mausclick in eine komprimierte Datei herausgeschrieben werden. So ist die reibungslose Zusammenarbeit gewährleistet, indem alle Beteiligten dieselbe Planzeichengrundlage besitzen.

Deckenhöhenpläne und Spielfeldmanager

In StadtCAD 10 wurde nicht nur die

Funktionalität für die Bauleitplanung abermals erweitert und optimiert. Nein, auch die Objektplanung wurde abermals weiterentwickelt. So wird der Entwurf von Deckenhöhenplänen nun in signifikanter Weise unterstützt, indem intuitiv zu bedienende Werkzeuge implementiert wurden, um Höhenpositionen und Gefälle zu berechnen, zu überprüfen und die Deckenhöhenpläne halbautomati-



siert zu beschriften. Der Spielfeldmanager beherrscht den Entwurf von Fußball, Volleyball, Badminton, Tennis und Basketballfeldern und ist dem Freiraumplaner im Entwurf von Sport- und Spielplätzen ein ebenso hilfreicher wie professioneller Assistent.



Photoshop-Schnittstelle

StadtCAD 10 besitzt eine integrierte Photoshop-Schnittstelle. Die gesamte Zeichnung kann so automatisiert Layer für Layer herausgeschrieben werden und im marktführenden Bildbearbeitungsprogramm von Adobe zu einer Wettbewerbszeichnung von bestehender Plangrafik weiterverarbeitet werden.



Die neue Generation StadtCAD 10 wird auf der INTERGEO vom 22. bis 24. September in Karlsruhe erstmals einem breitem Publikum vorgestellt. Der Besuch lohnt sich, denn unter allen Besuchern wird eine Vollversion des mächtigsten integrativen CAD-GIS-Systems verlost, das es jemals aus dem Hause euroGIS gab.

Visionen eines semantischen 3D-Stadtmodells

Virtuelle 3D-Stadtmodelle liegen im Trend, denn Sie sind das Paradigma des künftigen 3D-GIS. Der flächendeckende Erfolg von Google Earth, sowie von Microsofts Virtual Earth, aber auch der technische Fortschritt der letzten Jahre haben die gesamte Geo- und 3D-Branche mit neuem Elan ausgestattet – von Albert Schultheiß

Flächendeckende 3D-Modelle des gesamten Gemeindegebietes, die ebenso die Erdoberfläche wie die Bauwerke vollständig abbilden und zusätzlich deren Bedeutung als Sachinformation in sich tragen, galten Fachleuten noch vor wenigen Jahren als eine große technische Herausforderung, die kaum zu realisieren war. Doch die Entwicklung in der 3D-Technik auf dem Gebiet der Geoinformatik und der CAD-Technologie machte in den letzten Jahren beachtliche Fortschritte. Immer mehr Städte beginnen nun damit, virtuelle, fassadengetreue Stadtmodelle aufzubauen, die im Stadtmarketing ebenso Verwendung finden, wie im Segment der Stadtentwicklung und der Stadtplanung.



Nicht nur die photorealistische Visualisierung des Stadtraums ist möglich. Zur räumlichen Orientierung der Landschaft beispielsweise lassen sich 2D- und 3D-Daten in beliebiger Kombination überlagern.

Die Dienstleistung der euroGIS umfasst die Erstellung von 3D-Gebäudemodellen, die zur Datengrundlage des komplexen 3D-Stadtinformations-Systems werden. Im Unterschied zu photogrammetrischen Verfahren werden hierbei nicht nur Drahtgittermodelle der Dachstruktur, sondern komplette Gebäude aus Bodenplatten, Wänden und Dächern erstellt.

Der Gebäudebestand wird im sogenannten „Level of Detail 2“ automatisiert mit einer hohen geometrischen Genauigkeit aus Lasersdaten abgeleitet, die entweder aus einer Befliegung (airborne) stammen, oder auch terrestrisch erfasst sein können. In dieser Detailstufe werden die Außenhülle der Gebäude, sowie deren Dachstruktur dargestellt. Auch einfache Texturen können bereits enthalten sein. Dabei können auch komplizierte, aus verschiedenen Dachformen zusammengesetzte Dächer sowie Kuppeln nachgebildet werden. Werden Leistungen im so genannten „Level of Detail 3“, so werden zusätzlich die Wandflächen der Gebäude automatisiert mit Fassaden-Photographien ver-



Die virtuelle Stadt lässt sich in Bauausschuss-Sitzungen und Bürgerversammlungen durchwandern. Die Auswirkung von Bauvorhaben auf die stadträumliche Qualität kann so auch dem Laien veranschaulicht werden.

sehen, die aus Schrägsicht-Luftbildern gewonnen werden.

Mit dem neuen Produkt LandXplorer hat Autodesk ein vielseitiges Werkzeug zur professionellen Verarbeitung von Geodaten mit dem Schwerpunkt der Verarbeitung digitaler 3D-Daten geschaffen. Damit ist die Kommune in der Lage, heterogene Stadtmodelldaten zu kombinieren und sie einheitlich und gemeinsam in ein Stadtmodell zusammenzuführen. Darüber hinaus unterstützt der LandXplorer Autodesk's Feature Data Objects (FDO) Technologie, die den Zugriff auf verschiedenste räumliche Datenquellen ermöglichen, darunter auch Datenbanken wie Oracle Spatial oder ArcSDE.

FloraCAD*

Große Leistung, kleiner Preis

*Powered by Autodesk: CAD vom Weltmarktführer



Funktionen:

- Vollständige CAD-Funktionalität
- Digitales Geländemodell
- Umfassende Symbolbibliotheken
- Umfangreiche Planzendatenbanken
- Mengen und Kosten direkt aus dem Entwurf
- Präzise Erdmassenberechnungen aus der Zeichnung



Einsatzgebiete:

- Freiraumplanung
- Pflanzenverwendung
- Objektplanung, Detailplanung
- Ausführungsplanung
- Garten- und Wohnumfeld-Gestaltung
- Bepflanzungsplanung

mehr Infos unter
www.floracad.de