

Tipp!

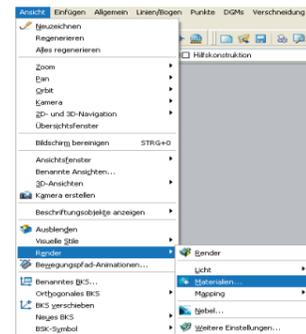
Fassaden und Hausdächer fotorealistisch gestalten

Wie Sie Fassaden und Hausdächer mit Fotos gestalten können, zeigt Peter Weickelt



Um Fassaden und Hausdächer realistischer wirken zu lassen, kann man sich des Mappings bedienen. Für das Mapping sind folgende Schritte notwendig. Zuerst ist ein Material zu erstellen, dafür können Fotos realer Fassaden verwendet werden. Im zweiten Schritt ist die Ebene für das Mapping festzulegen und an der zu mappenden Fläche auszurichten. Schritt drei dient dazu, das Material an die Fläche anzupassen. Ist das Material an die Fläche angepasst, kann es auch für identische Flächen verwendet werden. Sollen andere Flächen gemappt werden, ist ein neues Material zu erstellen.

Wie die Schritte im Einzelnen durchgeführt werden, wird Ihnen nun am Beispiel eines Hausmodells gezeigt, das mit StadtCAD erzeugt wurde. Für die Sichtbarkeit eines Materials auf einer Fläche, ist es notwendig den Visuellen Stil Realistisch zu wählen. (Menü Ansicht -> Visuelle Stile -> Realistisch).



Öffnen Sie die Materialleiste um ein neues Material zu erstellen. Klicken Sie

Impressum



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

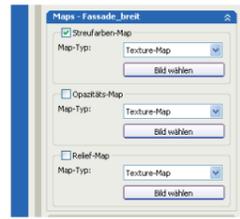
8. Jahrgang 2008
Erscheinung: vierteljährlich
Auflage: 4.000

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

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

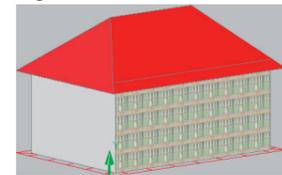
Lannerweg 3b, 85591 Vaterstetten
Fon: 08106 3543-0, Fax: 08106 354328
Mail: hippodamos@stadtcad.de
Web: http://www.stadtcad.de

in der Materialleiste auf das Icon Neues Material erstellen und geben Sie dem Material einen Namen. Wechseln Sie in den Abschnitt Maps, und legen Sie die Einstellungen wie im Bild links fest.

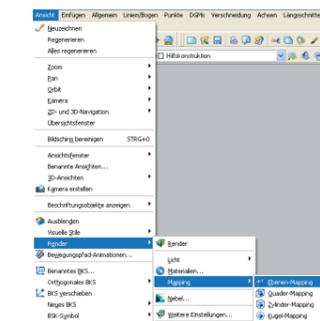


Klicken Sie unter Streufarben-Map auf die Schaltfläche Bild wählen, und wählen Sie ein geeignetes Bild für die Hausfront aus.

Klicken Sie auf das Icon Material auf Objekte anwenden und picken Sie die Front des Hauses. Das Ergebnis sollte etwa wie folgt aussehen.



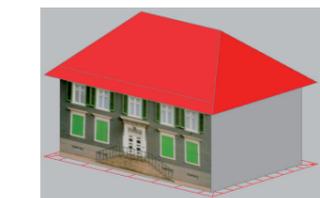
Nun ist noch die Mapping-Ebene festzulegen und das Material an die Fläche anzupassen. Wählen Sie dazu aus dem Abrollmenü den Menüpunkt Ebenen-Mapping.



Nachdem Sie die Hausfront ausgewählt haben, wird ein Rahmen um die Fläche gezeichnet. Bestätigen Sie diese Zuordnung durch Drücken der Eingabetaste, und öffnen Sie die Materialleiste. Wechseln Sie in den Abschnitt Materialskalierung & Teilung. Stellen Sie die Werte wie im untenstehenden Bild ein.



Die Zahlenwerte für Breite und Höhe entsprechen der Breite und Höhe der Hausfront. Als Ergebnis sollte das Bild an die Fläche angepasst sein.

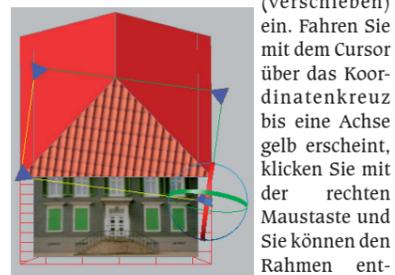


Das Material, das für die Hausfront definiert wurde, kann auch für die Rückseite verwendet werden. Dazu ist in der Materialleiste das Icon Material auf Objekte anwenden zu wählen und die Rückseite zu picken. Anschließend ist die Mapping-Ebene festzulegen. Für die Seiten des Hauses ist ein neues Material zu erstellen. Die Vorgehensweise ist die Gleiche, wie soeben beschrieben.

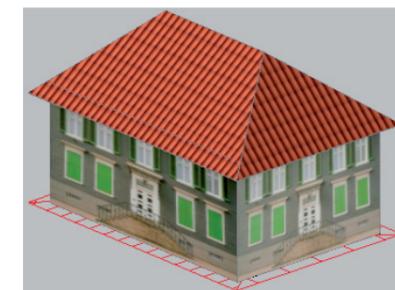
Für das Mapping des Daches ist ebenfalls ein neues Material anzulegen, dem ein entsprechendes Bild zugeordnet ist. Beim Zuweisen des Materials kann es vorkommen, dass das Material nicht wie gewünscht in der Fläche liegt.



Abhelfen kann man, indem die Mapping-Ebene an der Dachebene ausgerichtet wird. Dazu ruft man den Menüpunkt Ebenenmapping auf und pickt die Dachfläche. Man erkennt, dass die Ebene nicht korrekt orientiert ist. Durch verschieben und drehen lässt sich die Ebene anpassen. Geben Sie in der Befehlszeile den Buchstaben v



(verschieben) ein. Fahren Sie mit dem Cursor über das Koordinatenkreuz bis eine Achse gelb erscheint, klicken Sie mit der rechten Maustaste und Sie können den Rahmen entlang der Achse verschieben. Verschieben Sie den Rahmen in eine Ecke des Daches. Das Drehen des Rahmens erfolgt in ähnlicher Weise. Geben Sie in der Befehlszeile den Buchstaben d (drehen) ein und klicken Sie auf den Ring, in dessen Ebene die Drehung erfolgen soll. Richten Sie den Rahmen parallel zur Dachkante aus. Die Größe des Rahmens lässt sich durch Picken und Verschieben der blauen Dreiecke ändern. Weisen Sie nun den anderen Dachflächen das Material zu. Das Endergebnis sollte dann so aussehen.



HIPPODAMOS

Aktuelle Informationen für den Planer



Eine Zeitung für GIS-Anwender der Stadt- und Landschaftsplanung - Ausgabe 01/08 - 8. Jahrgang -



Im Englischen wurde der Begriff Standard ursprünglich nur in der Form des Königs-Standard gebraucht. Im Namen oder im Zeichen des Königs festgelegte Normen wurden als maßgebend für jeden Einzelnen betrachtet. Zugleich war ein Standard aber auch ein Sammelpunkt, um den man sich scharte — ähnlich der Standarte, die den Sammelpunkt der Soldaten bezeichnet.

Heute gibt es eine klare Definition des Begriffs Standard vom British Standards Institute: „Ein Standard ist ein öffentlich zugängliches technisches Dokument, das unter Beteiligung aller interessierter Parteien entwickelt wird und deren Zustimmung findet. Der Standard beruht auf Ergebnissen aus Wissenschaft und Technik und zielt darauf ab das Gemeinwohl zu fördern.“

Eine Standardisierung führt stets zu einer höheren Effizienz der Transaktionen. So ermöglicht erst die Einführung von Standards für Schnittstellen zwischen Teilsystemen den effizienten Bau von daraus bestehenden komplexen Gesamt-Systemen.

XPlanung ist nun der Name des deutschen Standards für den systemübergreifenden Austausch von Bauleitplänen, nachdem der Deutsche Städtetag in seiner 367. Sitzung den Beschluss hierzu gefasst hat.

Lesen Sie in dieser Ausgabe über die erste bidirektionale XPlanung-Schnittstelle, die künftig in jedem StadtCAD enthalten ist, werfen Sie auch einen Blick auf unseren Veranstaltungskalender und lassen Sie sich von Herrn Weickelt wertvolle Tipps zur Visualisierung von digitalen Stadtmodellen geben.

Albert Schultheiß

Titelthema:
XPlanung
Ende der Unverträglichkeit

Von der Aufnahme bis zur Abstekung
AutoCAD Civil 3D 2008 und Leica GPS/TPS im Team (S. 2)

StadtCAD unterwegs
Termine im Überblick (S. 3)

Fassaden und Hausdächer fotorealistisch gestalten
Wie Sie Fassaden und Hausdächer mit Fotos gestalten können (S.4)

XPlanung – Ende der Unverträglichkeit

Das Präsidium des Deutschen Städtetages hat mit seinem Beschluss vom 12. Februar 2008 das Regelwerk XPlanung zum deutschen Standard für den Austausch kommunaler Bauleitpläne erhoben. Das Ende aller Schnittstellenprobleme in der deutschen Stadtplanung scheint nun zum Greifen nah – von Albert Schultheiß

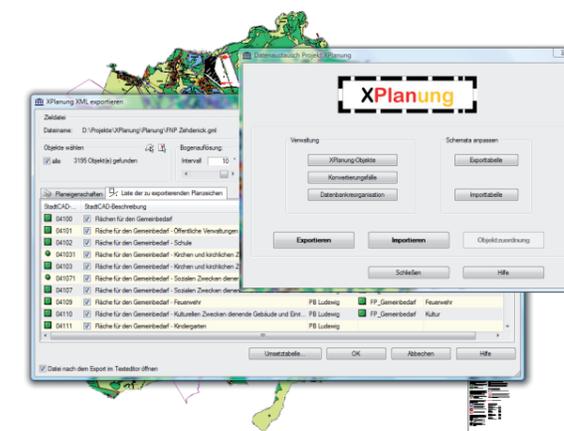
Wenn erwiesener Maßen eine effiziente Arbeitsweise die Voraussetzung für den wirtschaftlichen Erfolg eines Landes ist, so sieht die Prognose für Deutschland düster aus. Eine heterogene IT-Landschaft im Bund, in 16 Bundesländern, über 300 Kreisen und mehr als 13000 Kommunen erschwert den elektronischen Planaustausch zwischen den Planungsbeteiligten oder macht ihn gar unmöglich. Systemübergreifende Anwendungen digitaler Planungen sind so kaum realisierbar. Es gelingt weder der interoperable Aufbau semantischer 3D-Stadtmodelle, noch können der Immobilienwirtschaft problemlos spezifische Informationen im Rahmen kommunaler elektronischer Dienste zur Verfügung gestellt werden. Die Ursache dieser Trostlosigkeit ist im Fehlen einheitlicher Datenmodelle und Datenaustauschformate begründet.

Inkompatibilität ist meist der Verlust von Informationen beim systemübergreifenden Planaustausch.

XPlanung ist nun der Name des zukunftsweisenden Standards für den systemübergreifenden Austausch von Bauleitplänen und Flächennutzungsplänen. Der Standard ermöglicht den verlustfreien Datenaustausch zwischen verschiedenen Planungsebenen und öffentlichen, sowie privaten Planungsbeteiligten. Das standardisierte Datenmodell ist darüber hinaus die Grundlage für kommende E-Government-Verfahren und -Dienste im Bereich der Bauleitplanung.

In das Projekt XPlanung ist eine Vielzahl von E-Government-Initiativen auf Bundes-, Landes und kommunaler Ebene eingebunden. Hierzu gehören vor allem die im Jahre 2006 ausgeführte Initiative MEDIA@Komm-Transfer und die Initiative Deutschland-Online. Seit dem Jahr 2006 ist XPlanung ein Projekt der GDI-DE (Geodateninfrastruktur Deutschland), ein gemeinsames Vorhaben von Bund, Ländern und Kommunen zum Zwecke des Aufbaus einer länder- und ressortübergreifenden Geodateninfrastruktur in Deutschland.

XPlanung definiert eine Datenaustauschdatei im



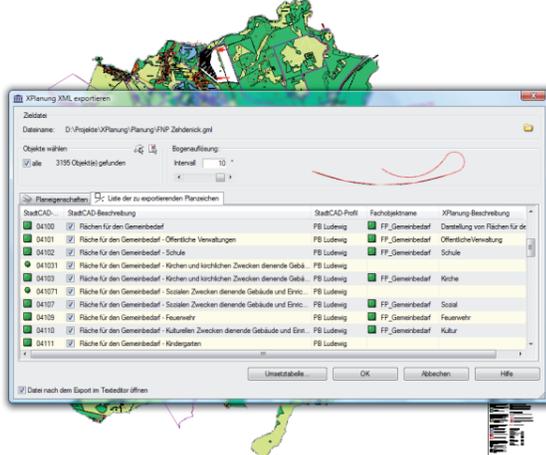
StadtCAD-XPlanung-Schnittstelle: Bidirektional und individuell anpassbar

Die für den Datenaustausch bislang allgemein bevorzugten Formate „DXF“ und „Shape“ sind proprietäre, hausgelegene Entwicklungen von Systemherstellern, die zwar in der Lage sind, das eigene Datenmodell fehlerfrei zu beschreiben, nicht jedoch die Struktur fremder Systeme. Die Folge dieser

GML-Format. Die Geography Markup Language wiederum ist ein Datenformat zum Austausch geobezogener Objekte (Features). GML ist eine Anwendung von XML und durch Schemabeschreibungen festgelegt. GML erlaubt die Übermittlung von Objekten mit Attributen, Relationen und Geometrien

(Fortsetzung von Seite 1: „X-Planung- ...“)

im Bereich der Geodaten. GML wird vom Open Geospatial Consortium gemeinsam mit dem ISO TC 211, dem technischen Komitee der ISO zur Festlegung digitaler geobezogener Daten, spezifiziert. Die aktuelle OGC-Spezifikation für GML ist identisch mit ISO 19136 und damit auch selbst eine offizielle Internationale Norm der ISO. Wie alle Ergebnisse des OGC-Prozesses ist die Dokumentation für jedermann frei verfügbar. Auf dieser Grundlage wurde im Rahmen des Projektes XPlanung vom Institut für Angewandte Informatik, das dem Forschungszentrum Karlsruhe angeschlossen ist, das XPlanGML-Format für den Austausch digitaler Bauleitpläne entwickelt. In einer XPlanGML-Datei werden die Objektgeometrien eines Bauleitplanes und deren Semantik standardisiert beschrieben. Die Vorschriften zur Visualisierung des Modells werden dagegen in einer separaten „Stylesheet-Datei“ gespeichert. Damit können dieselben Objekte auf einfache Weise sowohl zielgruppenspezifisch als auch systemspezifisch (z.B. für Web Map Services und Google Earth) unterschiedlich dargestellt werden.

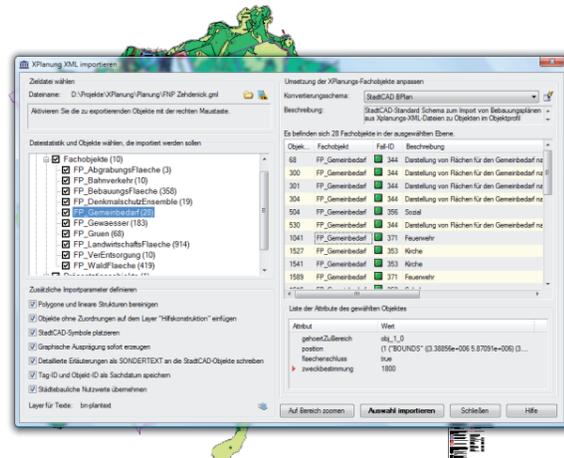


StadtCAD-XPlanung- Schnittstelle: Exportieren eines Bauleitplanes

Die Firma euroGIS IT-Systeme hat für das führende System StadtCAD bereits die erste bidirektionale Schnittstelle auf der Basis des aktuellsten Formates XPlanGML entwickelt und erstmalig am 13.02.2008 auf einer Veranstaltung einer Arbeitsgruppe des Deutschen Städtetages der Öffentlichkeit vorgestellt. Bauleitpläne, die mit StadtCAD erstellt wurden, können damit verlustfrei in ihrer Geometrie, Semantik und Visualisierung an Fremdsysteme weitergegeben werden. Umgekehrt können Bauleitpläne, die von Fremdsystemen erstellt und in eine XPlanGML-Datei exportiert wurden, in StadtCAD verlustfrei

eingeladen werden. Die datenbankbasierte StadtCAD-Schnittstelle bietet darüber hinaus die Möglichkeit, individuelle Anpassungen vorzunehmen. Kommunen, die eigene Planzeichen entwickelt haben, können auf diese Weise die Schnittstelle um ihre eigenen Festsetzungen und semantischen Darstellungen erweitern und diese Daten verlustfrei an Dritte weitergeben. Die intelligente

Importieren eines Bauleitplanes



StadtCAD-XPlanung-Schnittstelle: Importieren eines Bauleitplanes

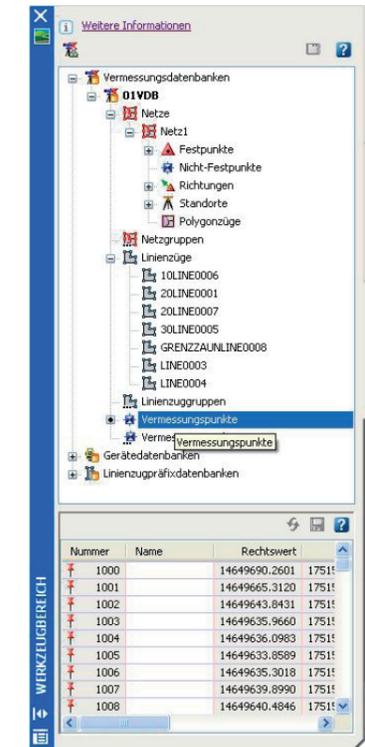
StadtCAD-Schnittstelle ist außerdem bereits für den zukünftigen XPlanGML-Standard gerüstet, der auch den Austausch von Landschafts- und Grünordnungsplänen ermöglichen wird.

Eine leistungsfähige Variante der Schnittstelle, in der das Regelwerk des Projektes XPlanung bereits vollständig und bidirektional umgesetzt ist, wird künftig in jeder StadtCAD-Lizenz enthalten sein. Optional kann die Schnittstelle um die Funktionalität der individuellen Anpassung erweitert werden.

Mit dem Beschluss zu Gunsten des Formates XPlanung hat das Präsidium des Deutschen Städtetages irreversibel die Weichen für den Aufbau elektronischer Dienste zur Unterstützung der Aufstellung, Genehmigung und der Nutzung von kommunalen Planwerken in Deutschland gestellt.

Nach dem Import der Vermessungsdaten können die Vermessungspunkte zu digitalen Geländemodellen (DGMs), Längsschnitten, Höhenplänen, 3D-Profilkörpern, usw. verarbeitet werden.

Änderungen, ob nun eine Straße verbreitert, die Böschungseigung abgeflacht oder ein Auffangbecken verschoben werden soll, sind in jedem Projekt unvermeidbar. Über das dynamische Konstruktionsmodell von AutoCAD Civil 3D sind alle Bestandteile eines Projekts intelligent miteinander verknüpft, so dass bei einer Entwurfsänderung sofort automatisch alle betroffenen Entwurfs-elemente und Projektdaten aktualisiert werden.



Vermessungswerkzeugbereich

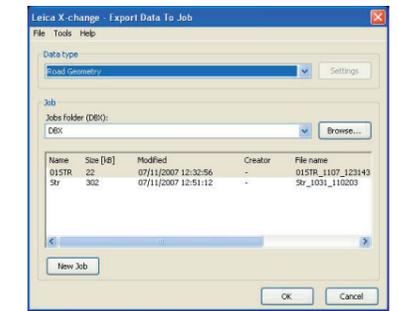
Nach der Bearbeitung in AutoCAD Civil 3D kann die fertige Planung z.B. über die Leica X-change Schnittstelle in das Vermessungsgerät exportiert werden. Leica Geosystems stellt darüber hinaus eine zusätzliche Software mit dem Namen Roadrunner zur Verfügung, das zur Absteckung und Überprüfung aller Arten von achsbezogenen Bauwerken wie Straßen, Eisenbahnen, Pipelines, Kanälen, Landebahnen, Erdarbeiten etc. genutzt werden kann. Hierbei ist hervorzuheben, dass jeder beliebige Punkt der Trasse abgesteckt werden kann und keine starren Profile vorab im Innendienst gerechnet werden müssen.

AutoCAD Civil 3D bietet nicht nur in der Straßenplanung umfangreiche Funktionen, sondern deckt mit seinen ausgereiften Werkzeugen den gesamten Bereich der Infrastrukturplanung ab.

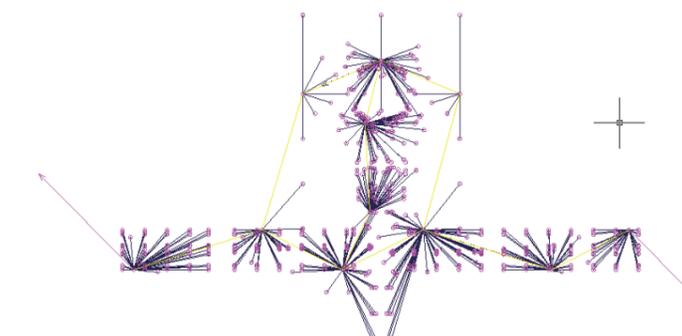
Somit können z.B. auch die Aufgaben aus folgenden Fachgebieten gelöst werden:

- Landschaftsplanung
- Erschließungsplanung
- Straßen- und Gleisplanung
- Vermessung
- Wasser und Abwasser
- Umwelttechnische Analyse

Ein integriertes Projektmanagement gewährleistet einen intelligenten und sicheren Datenaustausch über die gesamte Projektdauer hinweg – von den ersten Vermessungsarbeiten über Entwurf und Planerstellung bis zur Absteckung und Ausführung vor Ort.



Export von Civil-Elementen in einen Leica-Job



Vermessungsdaten aus einer Feldbuch-Datei, verwendbar für DGMS

StadtCAD unterwegs

Ein erster Überblick über die Veranstaltungen in 2008

Sofern Sie keine Möglichkeit haben, auf den StadtCAD-Anwendertagen (9. April in Ulm bzw. 16. April in Hannover) StadtCAD 9 kennen zu lernen, bietet sich auf der KOMCOM Süd in Karlsruhe eine neue Gelegenheit. Am 6. und 7. Mai 2008 können Sie in der Halle 1 auf dem Messegelände in Karlsruhe einen Eindruck der neuen Softwaregeneration gewinnen. Sie finden uns auf dem Stand A10.

Unsere Veranstaltungen im Rahmen der Autodesk Geofachtag mit der Vorstellung des neuen StadtCAD HIPPODAMOS 9 auf AutoCAD Map 3D 2009 finden am 18. Juni in Potsdam und am 24. Juni in München statt. StadtCAD FLORA 9 auf AutoCAD Civil 3D 2009 erleben Sie auf dem euroGIS Tiefbautag am 25. Juni, ebenfalls in München.

Im Herbst stehen drei weitere Messeauftritte auf dem Programm. Die GaLaBau in Nürnberg vom 17. bis 20. September ist die weltweit umfassendste Gesamtschau für Planung, Bau und Pflege von Urban-, Frei- und Grünräumen. Der euroGIS-Stand befindet sich in Halle 5, Standnummer 5-108.

Die Intergeo gastiert vom 30. September bis zum 1. Oktober in Bremen. Erstmals findet in

diesem Jahr auch eine KOMCOM Bayern statt. Am 28. und 29. Oktober öffnet sie im Messe- und Kongresszentrum in Augsburg ihre Pforten.

Selbstverständlich sind wir auch auf diesen beiden Messen vertreten – die Standnummern stehen noch nicht fest.

„Eine Investition in Wissen bringt immer noch die besten Zinsen“ (Benjamin Franklin)

Folgende Themen und Termine stehen bisher fest:

AutoCAD für Architekten/Stadtplaner/Zeichner am
• 28./29. Mai in München

StadtCAD Basisschulung am
• 06./07. Mai in Hamburg
• 09./10. Juni in Mannheim

StadtCAD 9 Update- und Vertiefungsschulung am
• 13./14. Mai in Essen
• 03./04. Juni in München
• 11./12. Juni in Mannheim

Wir freuen uns sehr über Ihren Besuch auf einer der genannten Veranstaltungen. Denn mit StadtCAD können Sie – die Zukunft planen. (HP)

Von der Aufnahme bis zur Absteckung

AutoCAD Civil 3D und Leica GPS/TPS 1200 im Team – von Sebastian Sigge

Eines der größten Probleme moderner CAD/GIS-Software ist nach wie vor die mangelnde Interoperabilität der einzelnen Systeme untereinander. Die unkomplizierte, verlustfreie Weitergabe von Daten eines Bearbeiters zum Nächsten scheidet nicht selten an den unterschiedlichsten Formatvorgaben der eingesetzten Programme. Langwierige Anpassungs- und Transformationsprozesse sind die Folge und nicht selten gehen wertvolle Inhalte verloren.

AutoCAD Civil 3D greift genau dieses Problemfeld auf und deckt mit seinen umfangreichen Funktionen alle Aspekte der Infrastrukturplanung ab. Sämtliche Arbeitsschritte von der Aufnahme bis zur Absteckung lassen sich nun mittels einer

einzigsten Software bearbeiten und vor allem reibungslos austauschen.

Sämtliche Arbeitsabläufe von der Aufnahme der Vermessungsobjekte (Symbole, Linien und Flächen) über deren Verarbeitung bis hin zur fertigen Planung und weiter zur konvertierungsfreien Ausgabe der Absteckungsdaten an das Vermessungsgerät können mit AutoCAD Civil 3D bearbeitet werden.

AutoCAD Civil 3D bietet eine Vielzahl von Möglichkeiten, Vermessungsdaten einzulesen und weiter zu verarbeiten.

Um einen reibungslosen Transfer der Daten zwischen Messgerät und Civil 3D zu gewährleisten sind von Autodesk Schnitt-

stellen mit einem eigenen Feldbuch-Datenformat zu den bekanntesten Herstellern von Vermessungsgeräten wie Leica Geosystems und Trimble entwickelt worden.

Die Art der Darstellung von Linienzügen und Punktcodierungen in AutoCAD Civil 3D wird über Datenbankdefinitionen, Beschreibungsschlüssel oder die Zuordnung zu Punktgruppen gesteuert. Alle Einstellungen lassen sich in einer AutoCAD-Vorlagendatei dauerhaft abspeichern und können so jederzeit erneut benutzt werden. Das führt zu einer wesentlichen Beschleunigung des Importvorgangs und hilft Fehler zu vermeiden.