

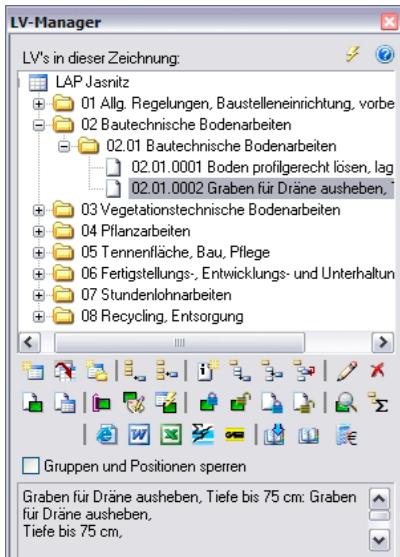


Massenermittlung mit Civil 3D

Erdmassen und Abwicklungsflächen aus Autodesk Civil 3D direkt in den StadtCAD LV-Manager übernehmen - Wie Sie Autodesk Civil 3D-Oberflächen effizient in der Massenermittlung von StadtCAD einsetzen können zeigt Fred Tomke

Planare Objekte lassen sich mit den StadtCAD-Analyse-Werkzeugen sehr leicht auswerten. Doch in der Objektplanung genügt diese Form der Auswertung nicht, wenn aus einem Ausführungsplan ein Leistungsverzeichnis (LV) entwickelt und die korrekten Massen abgeleitet und diese den Positionen zugeordnet werden sollen.

Diese Aufgabe übernimmt im StadtCAD der LV-Manager. Er ist im Modul Objektplanung enthalten und somit automatisch Bestandteil der Produkte StadtCAD HIPPODAMOS und StadtCAD FLORA.



Mit dem StadtCAD LV-Manager können Sie direkt in AutoCAD Ihr Leistungsverzeichnis erstellen
Quelle: euroGIS IT-Systeme GmbH

Impressum

StadtCAD Die Zukunft planen

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

6. Jahrgang 2006
Erscheinung: vierteljährlich
Auflage: 4.000

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

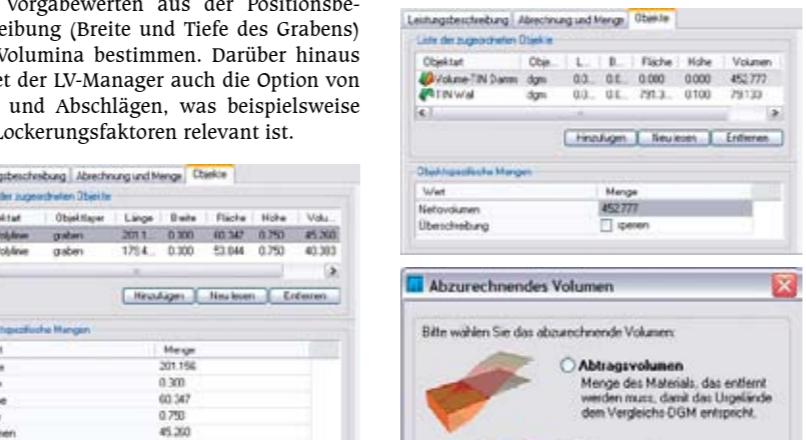
Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Univ. Albert Schultheiß,
Architekt und Stadtplaner SRL
und
Herbert Putz, Dipl.-Wirtschaftsing. (FH)

Lannerweg 3b, 85591 Vaterstetten
Fon: 08106 3543-0, Fax: 08106 354328

Mail: hippodamos@stadtcad.de
Web: http://www.stadtcad.de

Der LV-Manager führt Buch über die Zeichnungselemente, die Sie den Positionen zugeordnet haben. Sobald sich in der Zeichnung Änderungen ergeben, werden die neuen Informationen in das LV übernommen und Mengen und Preise neu kalkuliert.

Eine besondere Eigenschaft des LV-Managers ist, dass Sie unabhängig von den Objekttypen die Menge bestimmen können. Ihnen steht es natürlich frei, für einen Graben einen 3D-Volumenkörper konstruieren, der die Menge der abzutragenden Erdmassen darstellt. Sie können beispielsweise aber auch eine 2D-Polylinie zur Andeutung des selben Grabens zeichnen und aufgrund von Vorgabewerten aus der Positionsbeschreibung (Breite und Tiefe des Grabens) die Volumina bestimmen. Darüber hinaus bietet der LV-Manager auch die Option von Auf- und Abschlägen, was beispielsweise für Lockerungsfaktoren relevant ist.



Ableiten von Volumina aus 2D-Polylinien
Quelle: euroGIS IT-Systeme GmbH

Gelten für einzelne Objekte besondere Bedingungen zur Ermittlung der objektspezifischen Massen, können Sie im LV-Manager für ausgewählte Objekte abweichend von den Vorgaben der Positionsbeschreibung Werte z.B. für Breite und Höhe eintragen. Das ist insbesondere dann interessant, wenn angestrebte Maße im Plan zeichnerisch nicht darstellbar sind oder zu schwer lesbaren Ergebnissen führen würden. In so einem Fall markieren Sie den Wert in der Liste der Eigenschaften für die objektspezifischen Mengen und überschreiben diesen mit dem gewünschten Wert. Sofort passen sich die Objektmasse, die Gesamtmenge für diese Position und der Gesamtpreis für diese Position, den aktuellen Titel und das gesamte LV an.

Bei Ihrer Arbeit im AutoCAD sind sie nicht auf bestimmte Objekte beschränkt: Sie können die linearen Objekttypen Linien, Bögen, 2D- und 3D-Polylinien, Ellipsen, Kreise und Splines sowie die punktförmigen Objekttypen Texte, Punkte und Symbole auswählen, um sie den Positionen zuzuordnen. Arbeiten Sie mit Autodesk Civil 3D als CAD-Plattform, können Sie auch Oberflächen und Volumen-Oberflächen auswerten. Sie wählen diese Objekte wie alle anderen AutoCAD-Objekte am Bildschirm. In Echtzeit analysiert StadtCAD für Sie die Mengen.

StadtCAD ermittelt dabei aus den Civil-Oberflächen die Abwicklungsfläche, die entweder Grundlage für eine flächenhafte Abrechnung ist oder multipliziert die Abwicklungsfläche mit dem Vorgabewert für die Höhe, um so beispielsweise ein gleichmäßig aufgetragenes Volumen über einer Fläche zu bestimmen.

Bei komplexen Oberflächen oder zur Berücksichtigung von Böschungen ist es sinnvoll, das Ugelände mit der geplanten Oberfläche zu verschneiden. Dabei entsteht eine Civil-Volumen-Oberfläche, aus der Ihnen der LV-Manager wahlweise das Auftrags-, das Abtrags- oder das Nettovolumen errechnet.



Der LV-Manager berücksichtigt auch Civil-Oberflächen und Volumen-Oberflächen
Quelle: euroGIS IT-Systeme GmbH

Sobald Sie mengenbestimmende Änderungen an der Definition der Oberflächen vornehmen, wird der LV-Manager diese erkennen und sofort das LV und die darin enthaltenen Mengen aktualisieren.

Selbstverständlich lassen sich auch diese Mengen noch anpassen und überschreiben: StadtCAD bietet das höchstmögliche Maß zur individuellen Anpassung der Objektmengen.

Die Kombination aus Autodesk Civil 3D und dem StadtCAD LV-Manager bildet die Basis für effizientes Planen und Aus schreiben von Geländemodellierungen. So zieht die Landschaftsplanerin Dipl.-Ing. (FH) Peggy Janott Bilanz: „Mit Autodesk Civil 3D konnte ich mich endlich auf die Zwangspunkte der Geländemodellierung konzentrieren, ohne ständig das LV zu aktualisieren. Das hat StadtCAD nun für mich getan.“

HIPPODAMOS

Aktuelle Informationen für den Planer

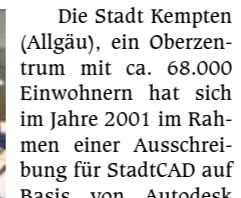
Eine Zeitung für GIS-Anwender der Stadt- und Landschaftsplanung

- Ausgabe 01/06 - 6. Jahrgang -



Werkstattbericht FNP Kempten

Nutzung von CAD und GIS in der Stadtverwaltung Kempten (Allgäu) am Beispiel des FNP - Ein Bericht von Norbert Janiesch



Eines der wichtigsten Kriterien bei der Entscheidung für ein Software-System ist stets die Frage nach der Investitionssicherheit:
Verwendet das System offene Standards oder ist es an herstellerabhängige Standards gebunden?

Existieren offene Schnittstellen für den Datenaustausch mit externen Planungspartnern?

Wie steht es um die Weiterentwicklung des Systems?

StadtCAD hat sich im Laufe von 15 Jahren von einem System lokaler Verbreitung zu einem weit verbreiteten Standard in ganz Deutschland entwickelt. Nach einer Untersuchung der Arbeitsgruppe „EDV in der Stadtplanung“, die am Städtebau Baden Württemberg organisiert ist, werden in den Kommunen für die Aufgaben der Bauaufsicht insgesamt 15 verschiedene CAD und GI-Systeme eingesetzt. Darunter erreicht alleine StadtCAD einen Anteil von 27,3 %. Auf nahezu jedem dritten Arbeitsplatz ist StadtCAD das bevorzugte Werkzeug – ein System also, das nicht nur die Aufgaben aus der Stadt- und Landschaftsplanung bestens bewältigt, sondern auch die offenen Standards des OGC berücksichtigt und Schnittstellen zu externen Planungspartnern bietet.

Lesen Sie in dieser Ausgabe über die Erfahrungen der Landeshauptstadt München und Kempten, der größten Stadt im Allgäu und über die Leistungen die das Erfolgsprodukt StadtCAD auch in der Objektplanung bietet.

Albert Schultheiß,
Architekt und Stadtplaner SRL

Titelthema:
Werkstattbericht FNP Kempten
Nutzung von CAD und GIS in der Stadtverwaltung Kempten (Allgäu)

StadtCAD unterwegs
Termine und Events in den kommenden Monaten (S. 2)

Eine Millionen-Metropole auf sicheren Wegen
Wieso die Landeshauptstadt München auf StadtCAD setzt. (S. 3)

Massenermittlung mit Civil 3D
Erdmassen und Abwicklungsflächen aus Autodesk Civil 3D direkt ins LV übernehmen (S.4)

- StadtCAD ist als Planungsinstrument für dieses Großprojekt bestens geeignet. Die Mitarbeiter waren darauf eingearbeitet und in der Lage, das Projekt damit zu realisieren
- die digitale Planbearbeitung erleichtert den Entwurf mehrerer Varianten.
- Planausdrucke bzw. die Übermittlung digitaler Daten zur Beteiligung der Träger öffentlicher Belange sind jederzeit möglich.
- die Übernahme extern erstellter digitaler Pläne und Daten funktionierte effektiv. Dies zeigten die bereits vorhandenen Erfahrungen mit der BPlan-Bearbeitung

StadtCAD HIPPODAMOS veredelt Daten

Die Vektorisierung des analog bestehenden Flächennutzungsplanes wurde an ein externes Planungsbüro vergeben. Sie erfolgte mit einem AutoCAD-basierten CAD-System. Der Dienstleister hatte festdefinierte Vorgaben einzuhalten.

Die Prüfung des vektorisierten FNP zeigte jedoch, dass diese Vorgaben nicht erfüllt worden sind. Mit dem Fremdprodukt wurden eine fehlerhafte Layerstruktur und fehlerhafte Topologien erzeugt, so dass flächenhafte Festsetzungen nicht geschlossen waren und sich viele Flächen überschritten. Auf Grund mangelnder Ortskenntnis



Ausschnitt des Flächennutzungsplanes im StadtCAD HIPPODAMOS
Quelle: Dipl.-Geogr. Norbert Janiesch, Kempten

(Fortsetzung auf Seite 2)

