



Dipl.-Ing. Maren Koppnack ist bei der SSF Ingenieure GmbH Projektingenieurin im Fachbereich Objektplanung Verkehrsanlagen in Halle tätig.



Dipl.-Ing. Wolfram Latki ist bei der SSF Ingenieure GmbH Leiter des Bereichs ICT in Halle.

ICT: information and communications technology

Grunderwerbsmodul GE/CAD auf AutoCAD Civil 3D in der Praxis

Von Dipl.-Ing. Maren Koppnack und Dipl.-Ing. Wolfram Latki

Einer der Aufgabenbereiche der SSF Ingenieure GmbH ist die Objektplanung von Ingenieurbau- und Verkehrsanlagen. Ein wichtiger Bestandteil dieser Bearbeitung umfasst die Genehmigungsplanung, Leistungsphase 4 der HOAI, hier im Besonderen die Erstellung von Grunderwerbsplänen einschließlich der dazugehörigen Grunderwerbsverzeichnisse. Mit dem Einsatz des neu entwickelten AKG-Grunderwerbsmoduls wird die SSF Ingenieure GmbH zukünftig einen neuen Weg gehen.

Das Unternehmen

SSF Ingenieure ist eine beratende Ingenieurgesellschaft auf dem Gebiet des Bauingenieurwesens, der Tragwerksplanung und des Grundbaus. Im Bauwesen entwerfen und konstruieren SSF Ingenieure seit über 35 Jahren anspruchsvolle Hoch- und Gewerbebauten, konzipieren Brücken, Tunnel und Verkehrsanlagen, führen Bauwerksuntersuchungen, Machbarkeitsstudien und Risikobeurteilungen durch, planen Umbauten und Instandsetzungen. Die SSF Ingenieure GmbH ist mit rund 200 Ingenieuren, Architekten, **ICT**-Spezialisten und Kaufleuten an den Standorten München, Berlin, Halle, Augsburg und Köln vertreten.

Die Ausgangssituation

Bei der Erstellung von Grunderwerbsplänen in traditioneller Arbeitsweise werden die vom Katasteramt übergebenen Liegenschaftskarten (ALK) in die mit AutoCAD erzeugten Planunterlagen per DXF-Schnittstelle eingefügt. Der erzeugte Ausgangsplan bildet die geometrische Grundlage zur Ermittlung der in Anspruch zu nehmenden bzw. zu erwerbenden Flächen.

Der Verschnitt zwischen Grunderwerbskataster und Planung erfolgt mit AutoCAD-Werkzeugen. Die ermittelten Flächen werden anschließend in das Grunderwerbsverzeichnis und in die separat zu erstellenden GE-Fähnchen eingetragen.

Parallel zur Planbearbeitung erfolgt in einer Text-Datei die Zusammenstellung der Eigentümerdaten auf Grundlage der Auszüge aus dem Liegenschaftsbuch (ALB). Es werden Angaben zum Eigentümer, Grundbuch, zur Nutzungsart und Größe des jeweiligen Flurstücks manuell eingetragen. Durch die Datenbrüche ist dieses System jedoch fehleranfällig.

Daher wurde nach einer modernen Softwarelösung gesucht, die den direkten Import der ALK- und ALB-Daten ermöglicht. Die Planunterlagen sollten über DWG, DXF oder OKSTRA übernommen werden können. Die GE-Pläne und GE-Verzeichnisse sollten möglichst automatisch erstellt und die Abgabe sollte GE/Office- bzw. OKSTRA-gerecht sein. Als Standard-CAD-System verwendet SSF Ingenieure bereits seit einigen Jahren AutoCAD, weswegen eine Lösung benötigt wurde, die AutoCAD-kompatibel ist.

Die Firma AKG wurde um eine Produktpräsentation zur Grunderwerbsplanung gebeten. Zu diesem Zeitpunkt konnte das *Standalone*-System

VESTRA PRO vorgestellt werden. Das Programm überzeugte durch eine sichere Bearbeitung der Grunderwerbs-Leistungsbeschreibung. Ein zweites CAD-System einzuführen, das nur für bestimmte Aufgabenbereiche verwendet werden würde, war allerdings nicht vorgesehen.

AKG stellte daraufhin das neu entwickelte Grunderwerbsmodul „GE/CAD“ vor, das in VESTRA Civil 3D auf AutoCAD Civil 3D läuft. Die neue Fachanwendung lässt sich integrieren, denn AutoCAD Civil 3D beinhaltet ein vollständiges AutoCAD. So fiel die Entscheidung auf VESTRA Civil 3D.

GE/CAD im Praxistest

Als Testobjekt wurde ein Projekt ausgewählt, das SSF Ingenieure im Auftrag des Landesbetriebs Bau Sachsen-Anhalt bearbeiten. Die geplante Baumaßnahme befindet sich im Verlauf der L 138 (Ortsdurchfahrt Jeßnitz) und vereint die Objektplanung von zwei Ingenieurbauwerken und einer Verkehrsanlage. Die Länge der Ausbaustrecke beträgt ca. 0,85 km. An 94 Flurstücken wird eine vorübergehende Inanspruchnahme bzw. ein Erwerb von Flächen erforderlich. Hier entsteht ein großer Arbeitsumfang bei traditioneller Bearbeitung.

Die Verwendung des neuen Grunderwerbsmoduls von AKG optimiert die Bearbeitung und es reduziert gleichzeitig Fehlerquellen bei der Erfassung der Schnittflächen im Lageplan sowie bei der Datenübernahme in das Grunderwerbsverzeichnis.

Als Ausgangsdatensätze zur Bearbeitung wurden der in AutoCAD bearbeitete Lageplan (DWG-Format), die vom Katasteramt übergebenen Auszüge aus der Liegenschaftskarte (Flurkarte im EDBS-Format) und die Auszüge aus dem Liegenschaftsbuch (Flurstücksangaben im WLDGE-Format) verwendet.

Mit der in VESTRA Civil 3D integrierten Schnittstelle für ALK (EDBS) und ALB (WLDGE) lassen sich Kataster- und Grundbuchdaten problemlos einlesen und somit das Katastermodell mit den Eigentümern erstellen. Innerhalb dieses Modells wird eine direkte Verknüpfung zwischen der Geometrie- (ALK) und der GE-Datenbank (ALB) erzeugt. Alle Informationen zu den Flurstücken sind in einem GE/CAD-Manager für Flurstücks- und Erwerbsflächen im Lageplan und in der GE-Datenbank (GE/Office) jederzeit abrufbereit.

Die Bedarfsflächen werden nach dem jeweiligen Verwendungszweck einem Erwerbsmodell (spezielle Definition von Layern) zugeordnet.

Nachfolgend kann mit dem GE/CAD-Modul die Flächenverschneidung zwischen dem Bedarfsmodell und Katastermodell vorgenommen werden. Die Bearbeitung erfolgt schrittweise und nachvollziehbar durch die Abbildung des Workflows.

Als Ergebnis wird automatisch ein Grunderwerbsplan entsprechend der Leistungsbeschreibung Lph 4 erzeugt sowie ein in Excel lesbares und direkt druckbares Grunderwerbsverzeichnis generiert. Die automatische Flächenverschneidung und die Generierung der Grunderwerbspläne/Grunderwerbsverzeichnisse ist enorm vorteilhaft, da alles gemeinsam erstellt wird.

Alle Daten werden zeitgleich in speziellen Dateien gespeichert und können direkt in GE/Office angemeldet und verwendet werden (Datenbank ist GE/Office-kompatibel). Die Grunderwerbspläne las-

sen sich direkt im DWG-Format oder über OKSTRA und C01 an GE/Office übergeben. Flurstücks- und Erwerbsflächeninformationen bleiben dabei erhalten.

Als großer Vorteil für den Auftraggeber zeigte sich, dass die GE-Datenbank zur weiteren Bearbeitung direkt in GE/Office übernommen werden kann. Eine weitere Schnittstelle, die Datenbrüche verursachen könnte, ist hier nicht notwendig.

Der Praxistest kam zu dem Ergebnis, dass das GE/CAD-Modul in VESTRA Civil 3D verbesserte Möglichkeiten bei der Erstellung von Grunderwerbsplänen bietet. Eine Produktivitätssteigerung machte sich schon beim ersten Projekt bemerkbar. Ein wesentlicher Punkt für den erfolgreichen Einsatz des Programms stellt die gute Integration in die bei SSF Ingenieure vorhandene IT-Landschaft dar. ●

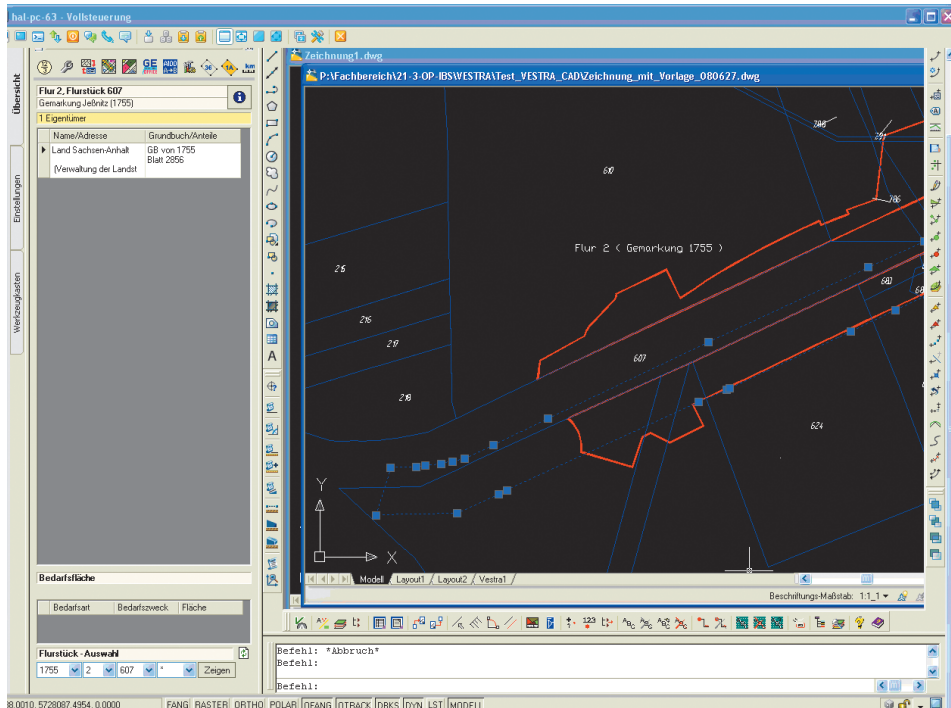


Abb. 1: Darstellung des Katastermodells in der Geometrie-Datenbank

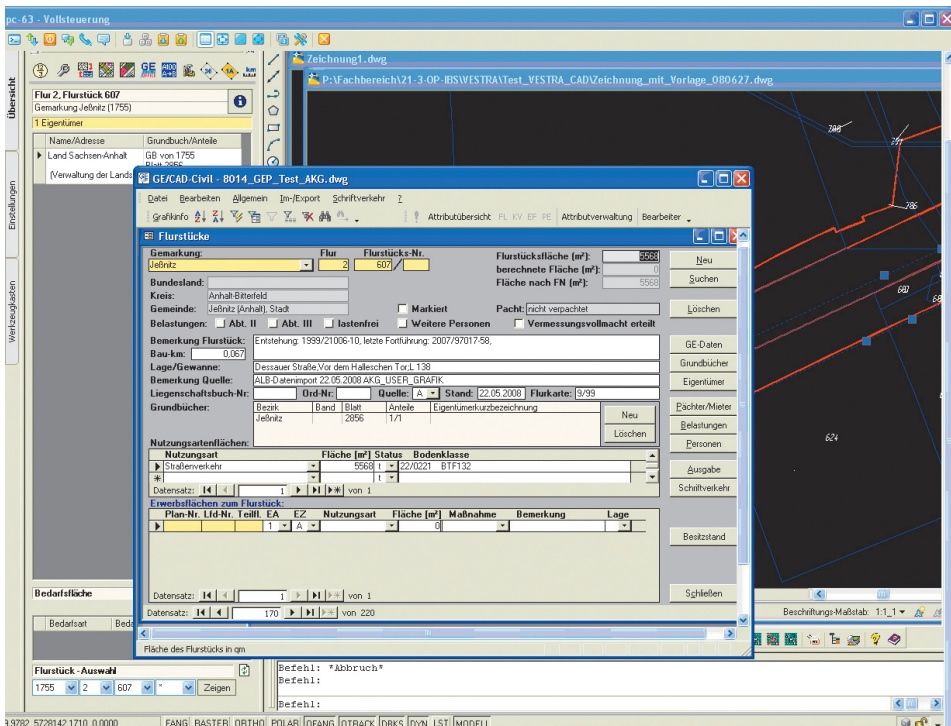


Abb. 2: Darstellung der Flurstücksdaten in der GE-Datenbank



SSF Ingenieure
 SSF Ingenieure im Internet:
www.ssf-ing.de