



# Workshop: Der neue DGM-Manager

Von Dipl.-Ing. Arno Brüggemann

Dipl.-Ing. Arno Brüggemann ist Geschäftsführer der AKG Software Consulting GmbH für den Bereich Kunden.

Das VESTRA-Modul „Digitales Geländemodell (DGM)“ hat sich als mächtiges Werkzeug für die Modellerzeugung, Fehleranalyse, Visualisierung und Bauabrechnung bewährt. Im Laufe der Jahre sorgte speziell die Anwendungsvielfalt für eine steigende Datenmenge im Projekt. Der neue DGM-Manager bringt eine klare Ordnung in die DGM-Verwaltung und sorgt automatisch für eine übersichtliche Projektstrukturierung. In diesem Beitrag wird der DGM-Manager auf der Plattform VESTRA Civil 3D näher beleuchtet.

## Hintergrund

Das Digitale Geländemodell (DGM) erfüllt die verschiedensten Aufgaben in der Projektbearbeitung: Vermessungen werden zu Modellen ausgewertet, Baumaßnahmen geprüft, umweltspezifische Einflüsse untersucht, Abrechnungen durchgeführt und Geländeaufnahmen werden visualisiert. Unterschiedliche Bearbeiter liefern Beiträge zum Gesamtprojekt, und es entsteht eine Fülle von Modellen. Speziell bei großen Projekten wird der Blick auf die Details aufgrund der Masse an Daten schwierig und es ist nicht immer einfach, über eine **Dateinamensvergabe** den richtigen Überblick zu behalten. Eine derartige manuelle DGM-Verwaltung ist nicht mehr zeitgemäß und sollte der Vergangenheit angehören. VESTRA bietet mit dem neuen DGM-Manager die optimale automatisierte Lösung, die den Bearbeiter entlastet. Dieser kann sich auf die jeweils aktuelle technische Problemstellung konzentrieren und wird vor Fehlentscheidungen geschützt – ein wichtiger Schritt in Richtung Optimierung der Wirtschaftlichkeit.

Bei der **Dateinamensvergabe** wird jedes Modell unter einem Namen im Format „DGM“ gespeichert.

**Windows-Standard:** Ordner, Symbolschaltflächen, Options- und Auswahlfelder sind selbsterklärend.

Das **aktuelle Modell** bildet die Basis für alle Auswertungen wie Höhenlinien, Neigungskarten etc.

Name	Änderungsdatum	Typ	Ordner
Abrechnung.dgm	24.01.2008 10:58	DGM-Datei	DGM (E:\CiviID_2008\...
KanalDeckel.dgm	15.01.2008 09:16	DGM-Datei	DGM (E:\CiviID_2008\...
KunstkörperAchse101.dgm	09.01.2008 15:29	DGM-Datei	DGM (E:\CiviID_2008\...
OKSTRA.dgm	04.02.2008 13:34	DGM-Datei	DGM (E:\CiviID_2008\...
REB-Teilmodell.dgm	24.01.2008 13:52	DGM-Datei	DGM (E:\CiviID_2008\...
Teil Nord.dgm	30.01.2008 10:29	DGM-Datei	DGM (E:\CiviID_2008\...
Urgelände.dgm	30.01.2008 10:07	DGM-Datei	DGM (E:\CiviID_2008\...
Urgelände&KunstkörperAchse10...	21.01.2008 09:49	DGM-Datei	DGM (E:\CiviID_2008\...

Abb. 1: Manuelle DGM-Dateiverwaltung

## Lösung

Das Ziel der Entwicklung des DGM-Managers war es, ein Werkzeug für den komplexen Bereich der DGM-Verwaltung zur Verfügung zu stellen, das in einem Projektunterordner die *gesamte* DGM-Organisation abbildet. Dieses Werkzeug sollte natürlich intuitiv zu benutzen sein, der übliche **Windows-Standard** für die Benutzeroberfläche war demnach obligatorisch. *Abbildung 2* vermittelt einen ersten Eindruck des neuen DGM-Managers. Hierbei wird deutlich, dass das gesteckte Ziel erreicht wurde. Die klar aufgebaute, gängige Ordnerstruktur ermöglicht zweierlei: Neben dem Überblick zu allen im Projekt vorhandenen Modellen können auch wichtige Details zu einem speziellen Modell in der Anzeige einblendet werden. An dieser zentralen Stelle werden auch Art und Umfang der Modell-Darstellung im Lageplan gesteuert. Die auf der Festplatte in ver-

schiedenen Dateien gespeicherten Modelle erhalten dabei eine Identifikation, um zu jeder Zeit eine Eindeutigkeit hinsichtlich der Zuordnung zwischen DGM-Manager und Modelldatei sicherzustellen.

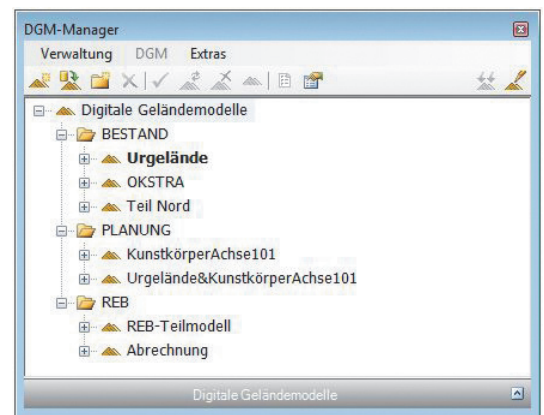


Abb. 2: DGM-Manager – erster Eindruck

*Abbildung 3* eröffnet einen Blick auf die Details des **aktuellen Modells**. Neben der Statistik als Information in Textform können die Fehler-, Hoch- und Tiefpunkte sowie der Umring in der Grafik visualisiert und kontrolliert werden.

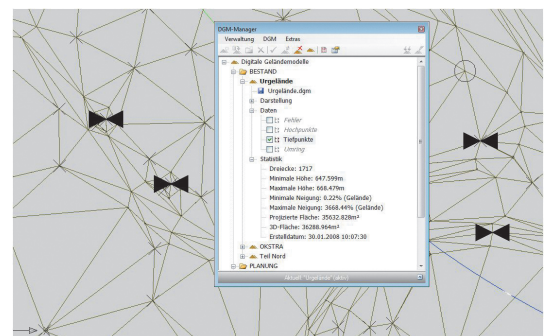


Abb. 3: DGM-Manager – Daten und Statistik

## Vorgehensweise

Das Vorgehen ist so einfach wie bisher: Ein Modell wird neu berechnet (unabhängig von der Datengrundlage und dem Berechnungsalgorithmus), ein bestehendes Modell wird importiert (unabhängig vom Format) oder eine Planung wird als Kunstkörpermodell berechnet (unabhängig von der Achse oder dem Horizont). Auf jedem dieser Wege gelangt der Anwender über den üblichen Dialog zur Darstellung ohne Umwege, d. h. ohne

eine zusätzliche Konfiguration, in den DGM-Manager. *Abbildung 4* stellt den Dialog „DGM zur Verwaltung hinzufügen“ dar. Im DGM-Manager kann eine Ordnerstruktur einfach angelegt werden. Das Einordnen des aktuellen Modells in diese Struktur erfolgt per Maus durch das bekannte **Drag & Drop**.

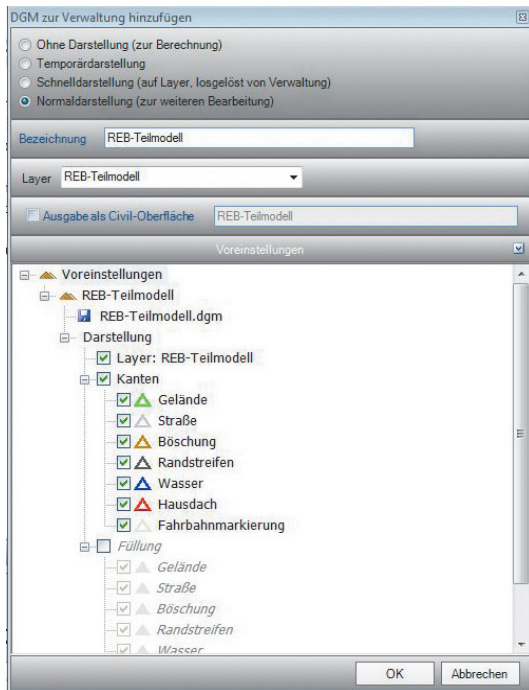


Abb. 4: DGM-Manager – Modell hinzufügen

Die Funktionen des DGM-Managers werden über Pulldown-Menüs, über verschiedene Kontextmenüs und am schnellsten durch Ausführen der Schaltflächen in der Ordnerstruktur selbst gestartet. Die Synchronisierung mit der Grafik erfolgt – wenn diese Option aktiviert ist – automatisch. Wird zum Beispiel die Darstellung der Dreiecke deaktiviert oder deren Farbe bzw. Füllung geändert, so wird die Grafik unmittelbar nachgeführt. Damit wird speziell auf den Autodesk-Plattformen AutoCAD Civil 3D und AutoCAD die Organisation der Layer auch vom DGM-Manager übernommen.

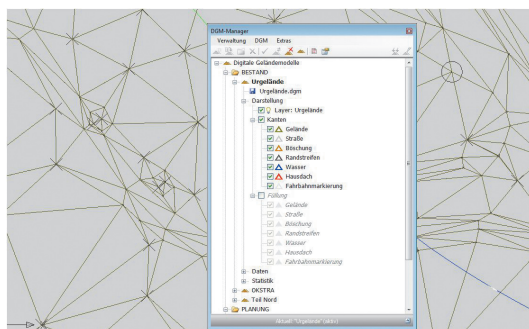


Abb. 5: DGM-Manager – Darstellung

*Abbildung 5* zeigt die Darstellung der Kanten und die Füllung über den zum Modell gehörigen Layer. Damit ist die Sorge um veraltete Daten im Lageplan endgültig passé. Die Symbolschaltfläche „Glühlampe“, die dem schnellen Aus- und Einschalten der Dreiecke dient, macht den Weg in den Layermanager überflüssig.

Grundsätzlich wird sich die bewährte Arbeitsweise im DGM durch die neue DGM-Verwaltung

nicht ändern. Es ist weiterhin ein aktuelles Modell für alle abgeleiteten Funktionen wie Höhenlinien, Geländeprofile oder Baugrubenkonstruktionen aktiv; die anderen Modelle stehen sozusagen auf Abruf bereit. Mehr Transparenz erleichtert Arbeit und Organisation erheblich. *Abbildung 6* verdeutlicht beispielhaft, dass Anwender selbst dann den Überblick nicht verlieren, wenn eine Vielzahl von Modellen für unterschiedliche Zwecke verwaltet werden muss.

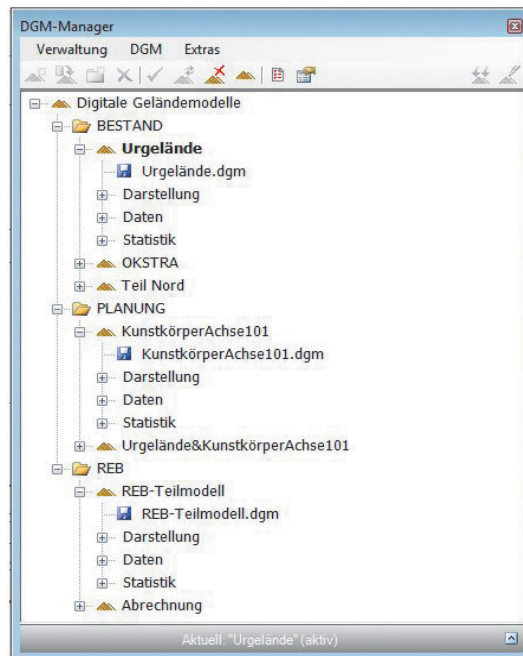


Abb. 6: DGM-Manager – Überblick

Für eine detaillierte Erläuterung des DGM-Managers möchten wir auf unsere „eWorkshops“ hinweisen, die sich im Kundenbereich unter *Downloads > Webcasts und Workshops* befinden.

Webcasts und Workshops		
	Stand	Größe
<a href="#">Konstruktionen im Einmündungsbereich</a>	2007-09-28	25.6 MB
<a href="#">Planen mit Zwangspunkten</a>	2007-10-12	18.6 MB
<a href="#">Kanalplanung in VESTRA PRO</a>	2007-11-09	13.6 MB
<a href="#">Optimale Anwendung VESTRA Civil 3D</a>	2007-12-07	37.1 MB
<a href="#">Sichtweitenberechnung mit BBVISU</a>	2008-01-11	38.2 MB
<a href="#">DGM-Manager</a>	2008-02-14	5.3 MB

Abb. 7: Webcast-Angebot im Kundenbereich

### Fazit

Mit dem neuen DGM-Manager bietet VESTRA eine weitere Funktion für eine übersichtliche, zielgerichtete Anwendung des Digitalen Geländemodells im Lageplan. Technologisch fügt sich der intuitiv über Windows-übliche Elemente zu bedienende DGM-Manager in die Gruppe der bestehenden Manager und Assistenten optimal ein. Der DGM-Manager entlastet den Anwender bei der oft aufwendigen und zeitraubenden Organisation der DGM-Modelle und verspricht so einen enormen Vorteil in der Projektbearbeitung.

**Drag & Drop:**  
Selektieren, Verschieben  
und Fallenlassen mit der  
linken Maustaste