

VESTRA GIS DGM GeoMedia

Von Dipl.-Ing. (FH) Marco Schrempp

VESTRA GIS Digitales Geländemodell für GeoMedia von Intergraph bietet Ihnen vielfältige Berechnungs- und Analysemöglichkeiten für die unterschiedlichsten Bereiche: Höhenlinien, Expositionen, Verschneidungen, Baugrubenkonstruktionen, Deponieüberwachung, Neigungs-/Schrägflächen, Massen- und Höhenzonenberechnungen usw. Ob Routinearbeit oder komplexe Aufgabenstellung – mit VESTRA GIS DGM GeoMedia arbeiten Sie schneller und wirtschaftlicher.

GIS und CAD

Von der leistungsstarken AKG-Fachschale VESTRA GIS DGM, die vollständig in GeoMedia integriert ist, profitieren Anwender bei ihrer täglichen Arbeit in besonderem Maße: Durch Datenbank-Anschluss (Access, SQL, Oracle) und Datenserver-Anbindung anderer GIS- und CAD-Systeme kann völlig unabhängig von der Datenherkunft projekt- und fachgebietsübergreifend gearbeitet werden!

Dies sind einige der Vorteile von VESTRA GIS DGM GeoMedia im Überblick:

- Berechnet ein DGM mit hoher Performance und Genauigkeit; auch sehr große Datenbestände (unterschiedlicher Herkunft) sind kein Problem.
- Als Berechnungsdaten stehen alle mit dem GeoWorkspace verbundenen Datenbanken bzw. Datenserver von GeoMedia zur Verfügung. Alternativ kann ein DGM direkt aus einer ASCII-Datei berechnet werden.
- Berechnung des Digitalen Geländemodells basiert auf der Delaunay-Triangulation (Dreiecksvermaschung)
- Erkennt alle zur Berechnung selektierten 3D-Linien und -Bögen automatisch als Bruchkanten. Eine grafische Fehleranalyse überprüft die Ausgangsdaten.
- Besticht durch intuitive Bedienung über Assistenten. Egal, ob Sie Höhenlinien und Profile berechnen, Modelle verschneiden und Mengen ermitteln oder daraus Tiefenzonen erstellen.

DGM-Berechnung

Die in GeoMedia selektierten oder über Datenimport direkt an das DGM übergebenen Objekte durchlaufen eine Dreiecksvermaschung (nach dem Delaunay-Verfahren) mit integrierter grafischer Fehleranalyse. In der Selektion enthaltene 3D-Linien und -Bögen werden automatisch als Bruchkanten eingearbeitet. Selbstverständlich besteht die Möglichkeit, nachträglich Punkte und Linien in das Modell zu integrieren bzw. daraus zu entfernen oder die Kanten zu tauschen. Assistenten unterstützen die Berechnung von Höhenlinien in beliebigen Intervallen – einschließlich Beschriftung, Erzeugung von Geländeprofilen und Mengenberechnungen. VESTRA-Berechnungsergebnisse werden als Attribute gespeichert und können zur weiteren Analyse in GeoMedia verwendet werden.

Prüfung und Analyse

Mit VESTRA GIS DGM gelangen Sie schnell zu einer korrekten Beurteilung: Dabei kann es sich um verschiedene Planungsvarianten, Deponien, Bodenproben oder Geländesituationen handeln. So listet beispielsweise die Fehleranalyse bei Geländeaufnahmen im Handumdrehen alle Unregelmäßigkeiten auf: lagegleiche Punkte mit unterschiedlichen Höhen, Bruchkantenschnitte oder Bruchkantenschnitte ohne Höhe. Fehler werden in der Grafik hervorgehoben und automatisch zentriert.

Die 3D-Ansicht ermöglicht eine visuelle Kontrolle, die Darstellung erfolgt als Fläche oder Drahtmodell. Über die Berechnung von Höhenlinien und Geländeprofilen (entlang einer Linie/Achse) wird die Beurteilung der Geländesituation zusätzlich unterstützt. Zur Analyse des Modells dienen Neigungs- und Schrägflächenberechnungen sowie Hoch-/Tiefpunkt- und Höhenzonenberechnungen.

Mengenermittlung

Dem Anwender steht für die Planung von Halden, Gruben, Deponien und sonstigen dreidimensionalen Körpern eine Vielzahl von Werkzeugen zur Verfügung. Sie berechnen räumliche Verschneidungen unter Vorgabe von Basislinien, Höheninformationen und Neigungswerten. Über die fertige Konstruktion kann dann ein DGM berechnet werden. Auf- und Abtragsflächen sowie Volumen werden anschließend über die Verschneidung mit dem Urgelände berechnet.

Differenzberechnung

Über DGM-Differenz-Modelle, die in Höhenstufen und Höhenlinien unterteilt sind, können z. B. Überschwemmungs- und Tiefenzonen dargestellt oder Gefahrenkarten erzeugt werden. ●

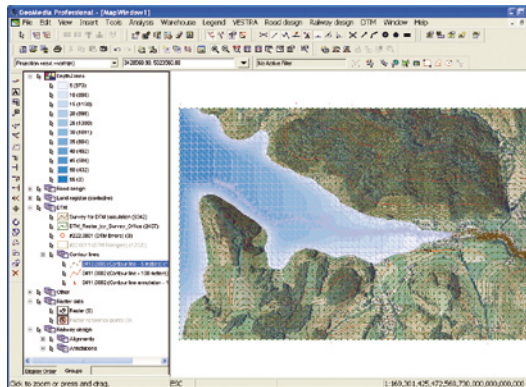


Abb. 1: Simulation einer Überflutung über Tiefenzonen



Dipl.-Ing. (FH)
Marco Schrempp ist
bei der AKG Software
Consulting GmbH in den
Bereichen Schulung und
Programm-Abnahme
tätig.