

In die Tiefe gehen

Wer eine modular aufgebaute Lösung für den Ingenieurtiefbau sucht, sollte sich RZI Tiefbau mal näher ansehen. Zur Produktpalette zählt auch die dynamische Schleppkurve, die Stand-Along-Software für den Schleppkurvennachweis. Die jüngsten Entwicklungen in der Version 2013 des Nürnberger Unternehmens stärken vor allem den Bereich Straßenplanung. Was dahintersteckt. **Von Jutta Herbst**

In der Version 2013 bietet „RZI Tiefbau“ viele neue Features zum Erzeugen und Bearbeiten digitaler Geländeoberflächen. Dazu zählen zum Beispiel die Vermaschung und das Ausstanzen von Teilflächen eines vorhandenen DGMs anhand einer bestehenden Polylinie oder eines manuell erzeugten Umrings. (Bilder 1 und 2)

Der so genannte fallende Tropfen verfolgt die Spur von Tropfen aus allen Dreiecksmittelpunkten. So erhält man visuelle Informationen über den Geländeverlauf und kann gleichsam die Fließrichtungen analysieren. Integriert wurde diese Funktion auch in den DGM-Überflieger.

Die Funktion „Sichtverbindung“ dient der Sichtbarkeitsprüfung und berechnet die Möglichkeit einer Sichtverbindung zwischen zwei Punkten unter der Vorgabe der Augenhöhe und einer Zielobjekthöhe. Die Sichtverbindung (Bild 3) wird per Flyout als Info angezeigt. Eine Sichtunterbrechung wird ebenfalls optisch markiert. Neben dem Erzeugen von 3D-Polylinien lassen sich Höhenschichtlinien beschriften und optional nach aufsteigenden Höhenschichtlinien ausrichten.

Eingang in die Version 2013 fanden auch etliche Funktionen zur Massenermittlung anhand einer präzisen 3D-Volumenberechnung. Hierzu gehören die Füllstandsberechnung, eine Gesamt- und Einzelberechnung der Ober-/Grundfläche und des

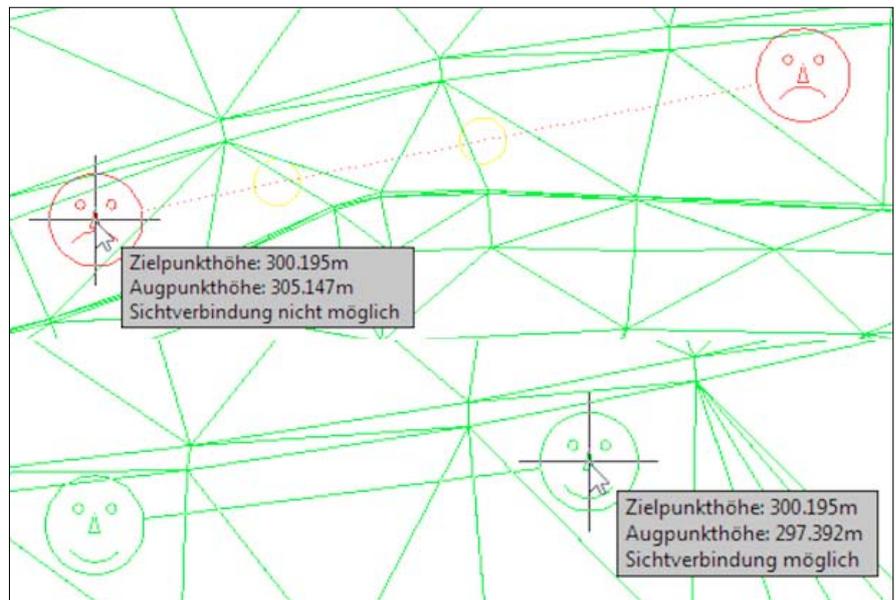


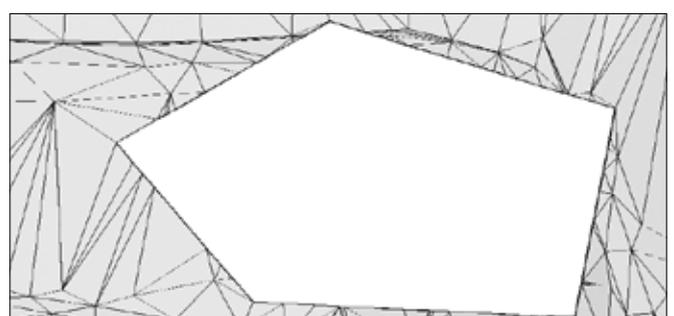
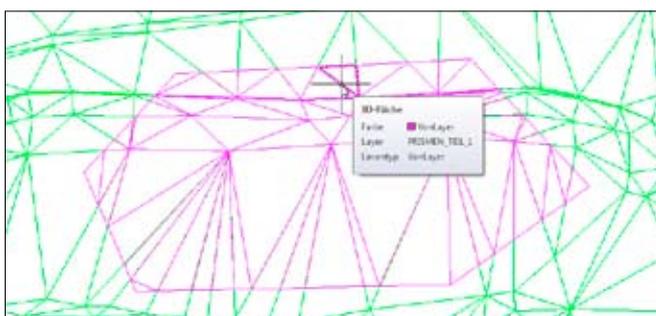
Bild 3: Sichtbarkeitsprüfung zweier Punkte im DGM mithilfe der Funktion Sichtverbindung. Die ermittelten Infos werden per Flyout angezeigt.

Volumens eines DGMs gegen einen Bezugshorizont mit beliebiger Schrittweitenangabe. Erzeugt wird eine Füllstandstabelle. (Bild 4, S. 61)

Markierte Füllstände lassen sich in einer Vorschau visualisieren, den Auf- und Abtrag kann man unter Angabe eines Layerpräfixes selektiert zeichnen. Über die Exportfunktion wird das Berechnungsergebnis dann wahlweise als TXT- oder CSV-Datei ausgegeben.

Neu ist auch die Massenermittlung nach REB 22.013, die zwischen den Dreieckshorizonten die Auf- und Abtragsmassen sowie Ober-/Grundflächen nach Prismen ermittelt.

Auch das Erzeugen eines 3D-Volumenkörpers unter Angabe eines Bezugshorizonts ist ein Novum. Optional legt man dafür einen neuen Layer an oder wählt einen vorhandenen aus, um gegebenenfalls entstehende Teilvolumina zusammen-



Bilder 1 und 2: Teilflächen eines DGMs lassen sich vermaschen oder ausstanzen; die geschnittenen Dreiecke werden neu trianguliert.

zufassen. Eventuelle Fehler in der Berechnung werden dokumentiert. (Bild 5)

Eine weitere Alternative, Massen zu ermitteln, liefert die Berechnung von Verschneidungslinien zwischen zwei DGMs. Die Verschneidungslinien lassen sich optional als 2D- oder 3D-Polylinie ausgeben. (Bild 6)

Zur Stationierung versehen Planer künftig Achsen mit einer durchgehenden Kilometerierung, so sind etwa alle 20 Meter Abstand, Symbol, Schriftgröße und Kilometerintervall frei wählbar. Die Beschriftung lässt sich links (negativ) oder rechts (positiv) der Achse setzen, optional in einer transparenten Darstellung.

Im Lageplan wurde die Funktion „Tangentschnittpunkte zeichnen“ um die Anzeige der Neigung und die Eingabe der Überhöhung erweitert. Zur Flächenermittlung lassen sich Profillinien zu einer durchgängigen Linie verbinden. Und zu einer gezielten Datenreduktion in der Punktverwaltung können künftig Polylinien ausgedünnt werden, etwa beim Zeichnen eines Fahrbahnrandes.

Mit dem optional erhältlichen Modul „Report Pro“ kommt in der aktuellen Version von RZI Tiefbau erstmals ein neuer Druckgenerator zum Einsatz, etwa für die Ausgabe von Tabellen. Statische Druckausgaben gehören im neuen Layoutsystem somit der Vergangenheit an. Unter Verwendung der mitgelieferten und automatisch installierten Basislayouts lässt es sich mit dem neuen System einfach und gut arbeiten. Die gelieferten Layouts kann man beliebig den eigenen Vorstellungen anpassen, selbst Grafiken unterschiedlicher Formate lassen sich problemlos in das Layout einfügen, und die Ausgabe einzelner Tabellen ist flexibel änderbar.

Aus der Vorsicht heraus stehen Exportfunktionen zum Datenaustausch mit anderen Softwareprodukten zur Verfügung. Unterstützt wird unter anderem die Ausgabe nach Microsoft Excel (als klassisches

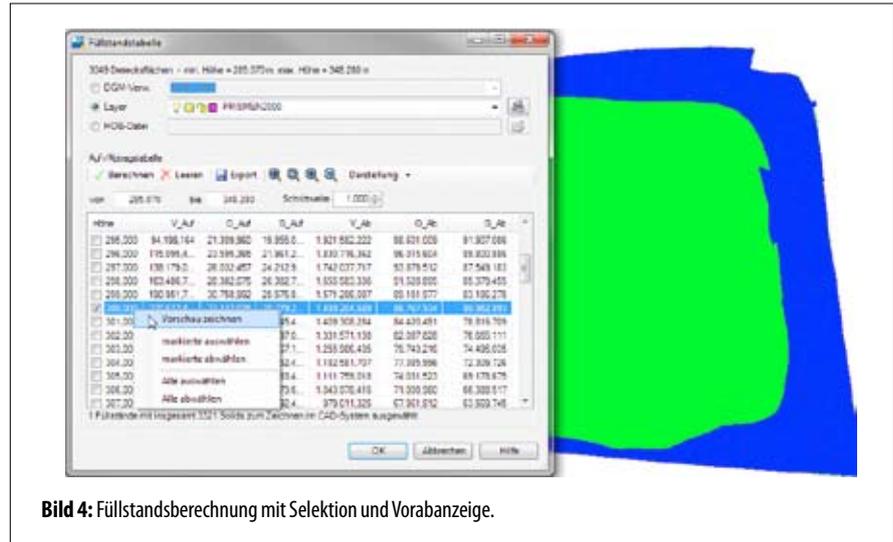


Bild 4: Füllstandsrechnung mit Selektion und Vorabanzüge.

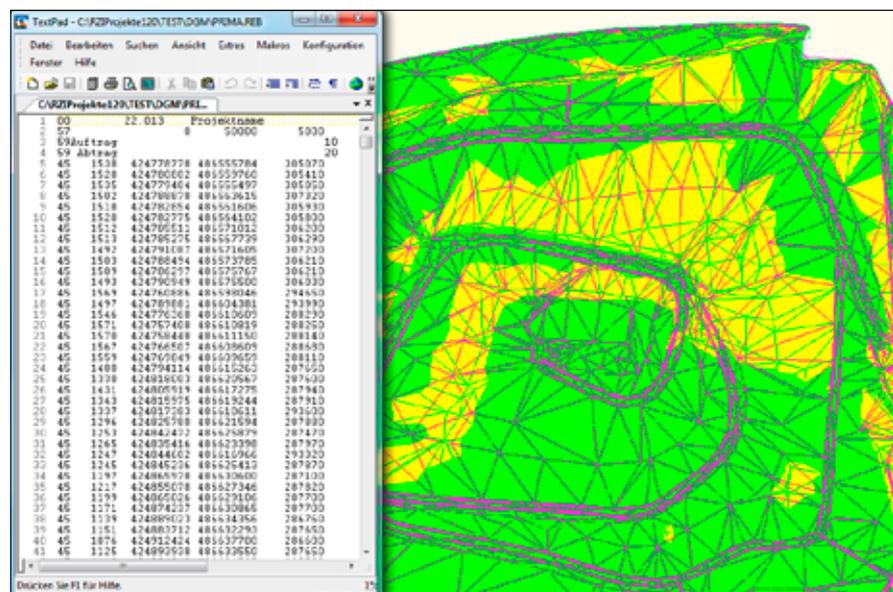


Bild 6: Massenermittlung nach REB 22.013, Ausgabe als REB-konforme Prüfberechnung.

oder XML-basiertes XLS-Format) und Microsoft Word (über das RTF-Format), PDF, HTML, OpenDocument sowie weitere Grafikformate. Auch ein direkter Versand per E-Mail ist ausführbar.

Die speziell für mittelständische Büros entwickelte Tiefbau-Fachschale unterstützt

die Versionen der Autodesk-Produkte von 2007 bis 2013 in einer 32- und 64-Bit-Architektur sowie kompatible alternative DWG-Plattformen. Wer das Produkt unverbindlich kennenlernen möchte, kann eine Fernpräsentation vereinbaren – direkt online am Arbeitsplatz, ohne weitere Installationen.

Die Vorteile liegen auf der Hand: Man braucht sich nicht vom Arbeitsplatz wegbegeben, spart Zeit und Reisekosten und gewinnt zudem einen realen Eindruck vom Nutzen der gezeigten Funktionen. RZI-User wenden diesen Service übrigens in Form des Live-Supports an. Sollte es in der Projektarbeit mal haken, schauen RZI-Mitarbeiter einem quasi über die Schulter und helfen schnell bei der Lösungsfindung.

Im Internet, unter www.rzi.de, in der Rubrik Präsentation geht's los: ein Klick, ein Anruf und schon wird die Software live und in Farbe auf dem Bildschirm präsentiert. (ra) ■

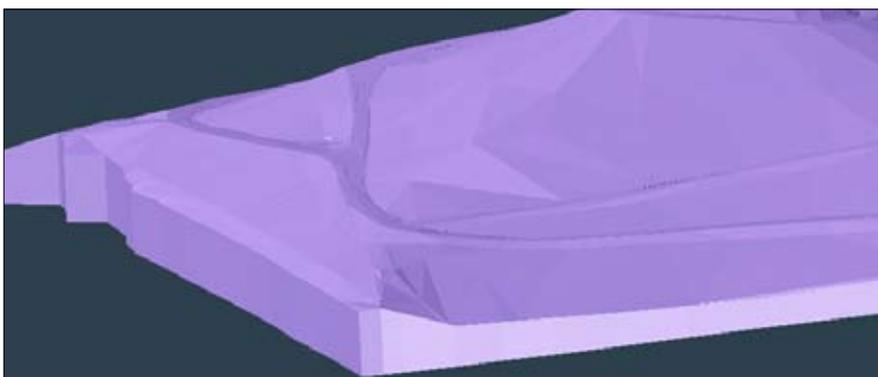


Bild 5: Aus 3D-Flächen lässt sich unter Angabe eines Bezugshorizonts ein 3D-Volumenkörper erzeugen.