

Querschnitte und Längsprofillinien generieren. Diese Auswertung erfolgt extrem performant und daher häufig in Echtzeit. Sie kann auf sehr großen Datenbeständen ausgeführt werden.

DGM

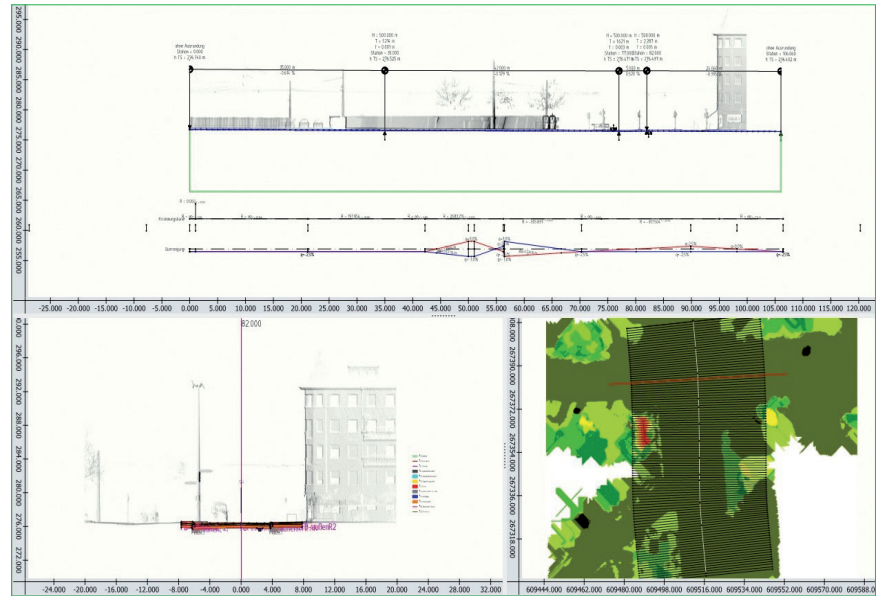
Aus Punktwolken kann ein DGM mit regelmäßigem Raster erstellt werden. Hierbei lässt sich der Bereich des zu erzeugenden DGM einschränken und der Detailgrad frei einstellen.

Auswertung im Lageplan

Aus den Punktwolke-Daten können diverse Auswertungen in Form von Farbkarten (geokodierte Rasterbilder) erzeugt und im Lageplan dargestellt bzw. ausgegeben werden. Hier kann man aus diversen farblichen Darstellungen wählen und neue erstellen. Die verschiedenen Höhenbereiche kann der Anwender über eine Farb-Höhen-Tabelle einfärben. Zudem lassen sich die Klassen der Punktwolke durch eine zusätzliche Einfärbung darstellen. Auch vorhandene RGB-Farbwerte oder die Intensität können der Farbdarstellung dienen.

Auswertung im Querprofil

Es ist möglich, Geländeprofile direkt aus einer Punktwolke als Alternative zu einem DGM zu berechnen. Dabei werden Punkte in einem sehr kleinen Intervall aus der Punktwolke genutzt. Das Querprofil aus der Punktwolke kann sogleich geglättet werden, so dass nur die aussagekräftigen Punkte (Knicke in der Profillinie) in die Querprofildatenbank auf einem Horizont gespeichert werden. Dieser Horizont lässt sich dann im Dynamischen Querprofil wie ein Horizont aus einem DGM verwenden.



Mehrfachansicht

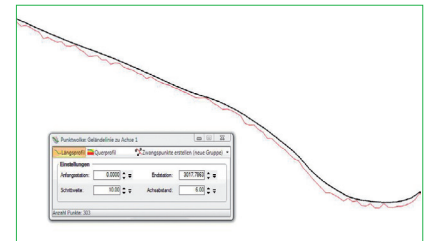
Zu jedem Querprofil kann man die Punktwolke in der Querprofilansicht mit ausgeben. Die Darstellung der Punkte erfolgt anhand einer Farbkarte. Die Punkte können also z. B. entsprechend einem Farbhöhenverlauf oder den Klassen dargestellt werden.

Auswertung im Längsprofil

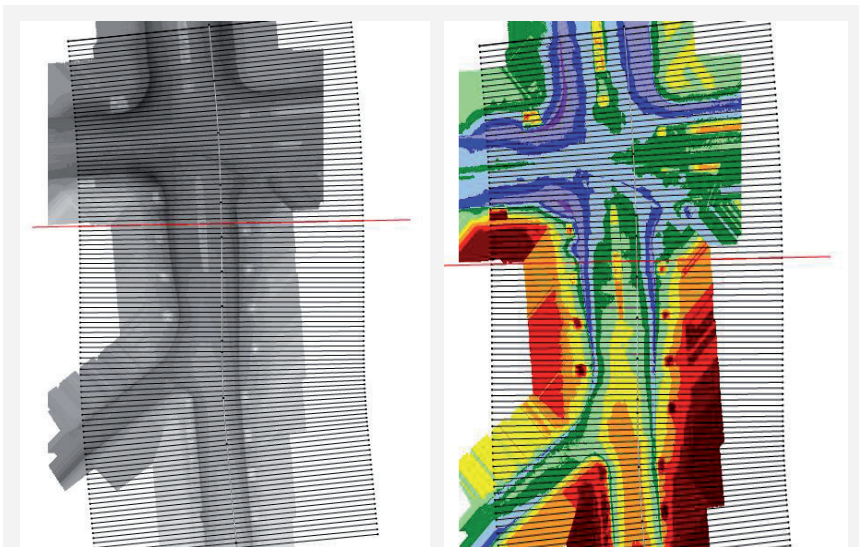
Wie im Querprofil kann eine Auswertung entweder in Form einer gerechneten Geländelinie in freiem Abstand zur Achse oder als Längsschnitt entlang der Achse durch die Originalpunkte erfolgen. Im zweiten Fall entsteht erneut ein nach verschiedenen Kriterien einfärbbares Bild als Referenz z. B. zur Darstellung des Verlaufs der Häuser- und Grundstücksfronten.

3D-Modell

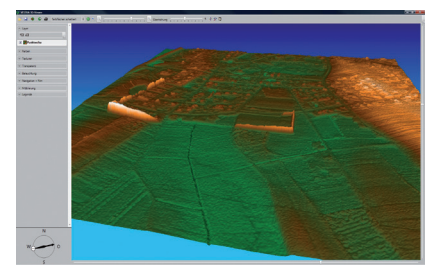
Aus der Punktwolke kann der Anwender ein 3D-Modell erzeugen, das im VESTRA 3D-Viewer schließlich gedreht und aus beliebigen Blickrichtungen betrachtbar ist. Das 3D-Modell kann mit einer Farbkarte texturiert werden, um die Aussagekraft des Modells nochmals zu erhöhen.



Eine Geländelinie kann im Längsprofil in freiem Abstand zur Achse ebenfalls in eine Zwangspunktgruppe übertragen und somit im Programm weiterverwendet werden.



Darstellung der Punktwolke als Höhenkarte im Lageplan: VESTRA berechnet aus den Einzelpunkten ein vollständiges Flächenmodell und färbt dieses anhand einer Farb-Höhen-Tabelle ein.



Darstellung im 3D-Viewer

Dipl.-Ing. (FH) Bernhard Feser
 Der Autor ist Geschäftsführer der AKG Software Consulting GmbH für den Bereich Produkte. Er ist für die AKG-Entwicklungsarbeit verantwortlich.