



Dipl.-Inform.
Stefan Frei ist
Entwicklungsleiter
der AKG Software
Consulting GmbH für
den Bereich Autodesk-
Produkte.

Das Wesentliche immer im Blick: Die neue VESTRA-Benutzerschnittstelle

Von Dipl.-Inform. Stefan Frei

Der technologische Fortschritt einer neuen Produktversion bemisst sich heute oft ausschließlich nach der Anzahl der neuen Funktionen. Bei dieser Sichtweise wird außer Acht gelassen, dass die hinzugewonnenen Möglichkeiten für den Anwender erst dann von Nutzen sind, wenn er diese im täglichen Arbeitsablauf effektiv einsetzen kann. Hierzu ist eine weitere Voraussetzung unerlässlich: eine moderne und leistungsfähige Benutzerschnittstelle.

Bei der Entwicklung neuer Produktversionen und Fachschalen kommt der Gestaltung der Benutzerschnittstelle in VESTRA deshalb auch immer eine besondere Bedeutung zu. Was aber sind die zentralen Faktoren einer gelungenen Benutzerführung? Ein Blick in die Richtlinien zur Gestaltung von Benutzerschnittstellen, der so genannten *User Experience Guidelines*, wie sie von den Anbietern der Betriebssysteme bereitgestellt werden, liefert wichtige Anhaltspunkte. Entscheidende Kriterien bei der Beurteilung von Benutzerschnittstellen umfassen

- eine dem Benutzer vertraute, verständliche und leicht zugängliche Sicht auf die Daten,
- einen durchgängigen Workflow (Moderne Anwendungen verzichten deshalb weitestgehend auf den Programmfluss störende Aktionen und auf verschachtelte Dialoghierarchien und setzen modale Dialoge bewusst sparsam ein.),
- die Verwendung von Assistenten zur zielgerichteten Benutzerführung,
- Echtzeitvisualisierungen der aktuellen Daten mit Hilfe von Voransichten und grafischer Anzeige.

Auf Basis dieser Kriterien erkennt man bereits in den vergangenen VESTRA-Versionen einen rasanten Fortschritt in vielen wichtigen Programmbereichen. Die folgenden Beispiele zeigen, wie dieser auch in den Werkzeugen der nächsten Produktgeneration Einzug hält.

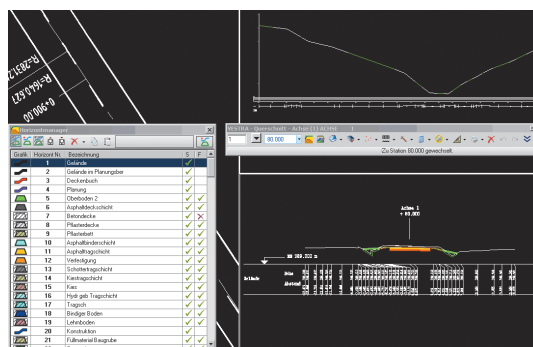


Abb. 1: Der neue Aufriss als integraler Bestandteil der Zeichnung in VESTRA Civil 3D

Neue tabellenbasierte Gradientenkonstruktion und Horizontbearbeitung

In den neuen Werkzeugen des Aufrisses wurde eine einheitliche tabellenbasierte Sicht auf die Daten realisiert. Diese Darstellungsvariante führt sofort zu einer deutlich übersichtlicheren Anzeige der TS-Punkt- und Horizontdaten, ermöglicht sie doch den Überblick über alle Parameter auf ein Mal. Da Werte auch direkt in der Tabelle editiert werden können, entfallen die bisher notwendigen Umwege über weitere Bearbeitungsdialoge. Selbst Konstruktionen können unmittelbar in der Tabelle erfolgen.

Bei Wertänderungen werden die abhängigen Tabellenfelder sofort neu berechnet und aktualisiert. Im Gegensatz zu anderen Systemen geschieht dies bereits bei der Eingabe: egal, ob durch Eintippen oder per schrittweiser Wertänderung mittels Mausrad oder Pfeiltasten. Eine Prüfung anhand anderer Tabellenfelder z. B. auf Überschreitung zulässiger Wertebereiche kann so bereits während der Eingabe erfolgen.

Die grafische Anzeige der Objekte wurde in das Zeichnungssystem integriert. Gradienten werden in der Gradientenanzeige unter Civil 3D und Querprofile in der Zeichnung dargestellt, wenn gewollt auch in der aus VESTRA bekannten dreigeteilten Ansicht. Auch das grafische Editieren der Objekte erfolgt nun direkt in der Zeichnung. Änderungen werden von den Assistenten erkannt und resultieren in einer sofortigen Aktualisierung der Tabellenfelder. Somit ist auch während der grafischen Bearbeitung eine wertegenaue Kontrolle der Daten möglich.

Weitere Anpassungen sorgen für einen weitgehend geradlinigen und unterbrechungsfreien Workflow. Der tabellenbasierte Ansatz erlaubt es während der Gradientenkonstruktion, auf fehlerhafte Eingaben direkt in der jeweiligen Tabellenzeile hinzuweisen. Eine Prüfung nach RAS-L-Vorgaben, nach den Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (RAA) sowie nach den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) kann so bereits während der Eingabe stattfinden und resultiert in einer Markierung der fehlerhaften Eingabewerte.

Auch an eine benutzerspezifische Konfiguration der neuen Tabellen wurde gedacht. Die tabellenbasierten Werkzeuge erlauben die Anpassung der Spalten an persönliche Bedürfnisse. Speichert man eine solche Konfiguration, sind sogar benutzerdefinierte Sichten auf die Daten möglich.

Nr.	Prüf.	Station	Höhe	Sym.	Typ	Radius H	Tang.länge T	Stichmaß f	c-Neigung s1
6	1232.210	342.900	1	1400.000	54.458	1.059	-8.087		
7	1366.725	342.487	1	900.000	31.430	0.951	-0.307		
8	1481.434	350.162	1	-2800.000	23.165	-0.096	6.691		
9	1575.513	354.900	1	8700.000	32.790	0.062	5.036		
10	1654.736	359.487	1	-3227.051	32.247	-0.161	5.790		
11	1828.864	366.089	1	5400.000	25.126	0.059	3.791		
12	2025.113	375.356	1	-4000.000	93.998	-1.104	4.722		
13	2314.007	375.420	1	4346.984	82.315	0.779	0.022		
14	2458.677	380.931	1	-3100.000	59.045	-0.562	3.809		
15	2638.586	380.931	1	2900.000	33.501	0.194	0.000		
16	2754.971	383.620	1	-1295.304	36.340	-0.526	2.910		
17	2824.524	381.200	1	-2000.000	28.424	-0.202	-3.479		
18	2876.456	377.917	1	1745.305	13.115	0.049	-6.322		

Abb. 2: Tabellenbasierte Gradientenkonstruktion mit benutzerspezifischer Spaltenkonfiguration und Hervorhebung fehlerhafter Eingabewerte

Neue Assistenten

VESTRA setzt bereits seit geraumer Zeit auf Assistenten und so genannte Manager, wenn es um die benutzerfreundliche Bearbeitung komplexer und variantenreicher Aufgabenstellungen geht: sei es der Achs- oder Folgeberechnungsassistent im Straßenbau oder der DGM-, Kanal- oder Zwangspunktmanager. Die Spezialisten für besondere Aufgaben haben sich in der Praxis bestens bewährt und kombinieren ein klares und intuitives Benutzermodell mit einer Vielzahl von Einstellungsmöglichkeiten und einem Höchstmaß an Freiheitsgraden des persönlichen Workflows.

Schrittweise geprägte Arbeitsabläufe mit einer eher geringen Anzahl an Einzelentscheidungen stellen andere Ansprüche an die Benutzerführung. Hier steht weniger der möglichst hohe Grad an Parallelität sondern vielmehr das „An-die-Hand-Nehmen“ des Anwenders und das gezielte Führen durch einen Entscheidungsprozess im Vordergrund. In der neuen Produktversion rückt die Umsetzung dieser Anforderung in den Mittelpunkt. Das Ergebnis sind eine Reihe neuartiger Assistenten, die den Arbeitsablauf an vielen wichtigen Stellen vereinfachen und effektiver gestalten. Neben dem Im- und Export profitiert auch der neue Aufriss in Form von Assistenten zur Horizontbildung und zur Massenberechnung davon. Auch korrespondierende Querprofile und der AXS-Import folgen diesem einheitlichen Schema (vergleiche hierzu Artikel „Neuer Assistent: Korrespondierende Querprofile“, PROFILE 2/2007, S. 4).

Alle Assistenten basieren auf einem neuen Konzept der Benutzerführung. Der Workflow wurde in einzelne, klar abgegrenzte Schritte unterteilt. In jedem Schritt werden nur wenige, thematisch zusammengehörnde Entscheidungen getroffen, die den Benutzer zielgerichtet durch den Ablauf führen.

Dort, wo sinnvoll einsetzbar, wird die neue VESTRA-Preview-Technologie verwendet, die es ermöglicht, komplexe grafische Anzeigen direkt und interaktiv in Dialoge und Assistenten einzubetten: ob Achsimport oder Massenberechnung. Der Anwender profitiert an vielen Stellen von einer grafischen Visualisierung der Daten, ohne diese erst in die Zeichnung übernehmen zu müssen.

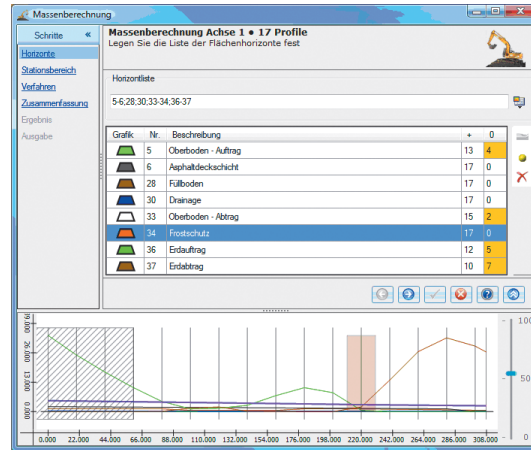


Abb. 3: Neuer Assistent zur Massenberechnung

Fazit

VESTRA setzt weiterhin konsequent auf leistungsfähige, durchdachte und eigenständige Herangehensweisen statt auf Blendwerk und optische Spielereien. Ein wesentlicher Faktor bei der Umsetzung unserer Ziele spielt auch zukünftig die effektive Gestaltung der Schnittstelle zwischen Software und Anwender. Lagen hierin bereits in der Vergangenheit wesentliche Gründe für die besondere Qualität unserer Produkte, so wird sich auch in Zukunft nichts daran ändern: Leistungsfähige Funktionalität in Kombination mit innovativen Benutzerschnittstellen bringen das VESTRA der nächsten Generation den entscheidenden Schritt in Richtung Zukunft voran. ●

Messeübersicht

AKG ist regelmäßig auf wichtigen Fachmessen vertreten. Auf unserem Messestand können Sie unsere Produkte im Einsatz sehen und sich ausführlich beraten lassen. Über unsere Internetseite (im Menü unter „Aktuell“) können Sie uns online Ihren Wunsch-Termin mitteilen. Die nächsten Messen sind:

	IFAT 2008 Fachmesse für Wasser-Abwasser-Abfall-Recycling 05.-09.05.2008, München, Halle B6, Stand I04
	AGIT 2008 Symposium und Fachmesse für Angewandte Geoinformatik 02.-04.07.2008, Salzburg
	InnoTrans Internationale Fachmesse für Verkehrstechnik 23.-26.09.2008, Berlin, Halle 6.1, Stand 116
	INTERGEO Fachmesse für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement 30.09.-02.10.2008, Bremen
	Deutscher Straßen- und Verkehrskongress 2008 08.-10.10.2008, Düsseldorf