



Von Dipl.-Ing. (FH) Bernhard Feser

Pünktlich zur InnoTrans in Berlin und zur Intergeo in Bremen stellt AKG „VESTRA seven Next Generation“ vor. Dieser Artikel informiert allgemein über die neue Technologie, die zum Einsatz kommt; in weiteren Beiträgen dieser PROFILE-Ausgabe wird anschließend näher auf die Anwendungsbereiche und auf den Leistungszuwachs eingegangen. Die intensive Entwicklungsarbeit von AKG in der vergangenen Zeit hat sich gelohnt, denn es ist bereits deutlich, dass mit „VESTRA seven Next Generation“ ein gewaltiger Technologiesprung gemeistert wurde.

Dipl.-Ing. (FH) Bernhard Feser ist Geschäftsführer der AKG Software Consulting GmbH für den Bereich Produkte.

**.NET Framework 3.0:** integrale Windows-Komponente, die die Entwicklung und Ausführung von Anwendungen und Webdiensten der nächsten Generation unterstützt

**Am Puls der Zeit**

Nach fünf Windows-Generationen hat Microsoft mit Windows Vista und dem **.NET Framework 3.0** eine neue Generation von Software-Oberflächen in Betriebssystemen und Anwendungssoftware freigegeben. Als erste Produkte mit dieser neuen Technologie sind Word, Excel und PowerPoint in Office 2007 sowie AutoCAD 2009 verfügbar. Entwickelt wurden diese Produkte mit der Bibliothek .NET Framework, die die alte Win32-Oberfläche ablöst. Diese Oberfläche kennen Anwender seit Windows 95. Im Mittelpunkt der neuen Software-Technologie und -Oberfläche steht die Benutzerfreundlichkeit; viele Anwendungen sind doch im Laufe der Jahre derart komplex geworden, dass sie auch gleichzeitig bisweilen unübersichtlich wurden. Darüber hinaus werden die Programme für die 64-Bit-Anwendungen vorbereitet.

**Neue Technologie – neuer Maßstab**

VESTRA seven Next Generation wird den Anforderungen der neuen Technologie mehr als gerecht. Die bisherigen VESTRA-Windows-Versionen setzen auf die bis heute in fast allen Programmen angewendete Win32-Technologie. Der Generationsname dieser VESTRA-Windows-Version lautete „VESTRA 6“. Da es sich nun bei der jetzigen Version um eine gänzlich neue Technologie handelt, erhält die „Next Generation“-Version folgerichtig die Bezeichnung „VESTRA seven“. Zur Erinnerung: Die DOS-Versionen mit grafischer Oberfläche besaßen den Generationsnamen „VESTRA Verbund 5“.

Ein solcher Technologiesprung wird in der Regel in mehreren Schritten durchgeführt. AKG sammelte bereits erste Erfahrungen mit der neuen Technologie bei der Prototyp-Erstellung für das Bauabrechnungsverfahren GAEB-VB 23.005 XML. Als erste AKG-Lösung, die mit der neuen Technologie ausgestattet ist, entstand dann der Digitale Planungsordner OKview 2.0. In der aktuellen VESTRA-Version tauchen bereits neue Komponenten wie der neue DWG- oder Kanal-Import als Wizard sowie eine Echtzeitvisualisierung zur Darstellung der Eigenschaftsbänder in der Sichtweitenberechnung auf. Hier kann jeder VESTRA-Anwender einen ersten Eindruck hinsichtlich VESTRA seven gewinnen.

Als erster Teilbereich wird in VESTRA die Längs- und Querschnittkonstruktion überarbeitet; der Lageplan folgt in einer weiteren Version. Auch in VESTRA seven werden die einzelnen Fachschalen in bewährter *PlugIn*-Technologie entwickelt und sind dann für verschiedene Plattformen verfügbar. Der Längs- und Querschnitt in VESTRA seven ist zunächst unter AutoCAD Civil 3D 2009 und dann auf VESTRA PRO verfügbar. Wegen der direkten Integration von VESTRA seven in AutoCAD Civil 3D konnte auf den Teil der grafischen Gradientenkonstruktion verzichtet werden. Bei VESTRA PRO ist der Entwicklungsaufwand erheblich größer, somit wird in der zeitlichen Abfolge zuerst VESTRA Civil 3D, dann VESTRA PRO mit der neuen Technologie eingeführt.

Neue Technologie

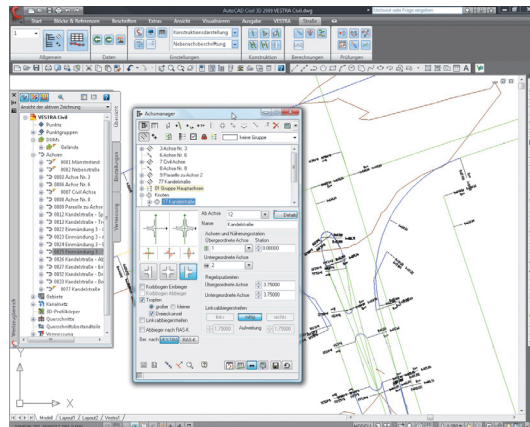


Abb. 1: Straßenplanung mit VESTRA seven-Technologie

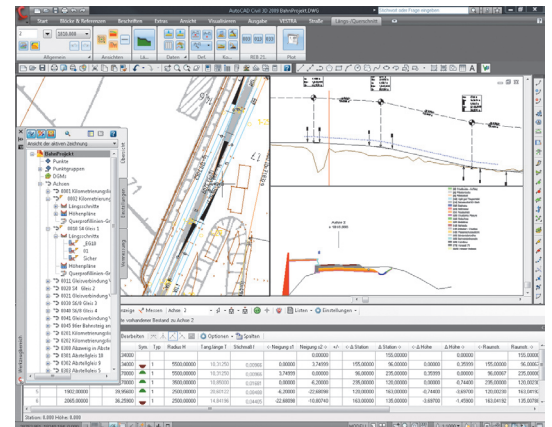


Abb. 2: Bahnplanung mit VESTRA seven-Technologie

Bei der Software-Architektur von VESTRA wurde viel Wert auf die Wiedererkennung gelegt. VESTRA-Anwender, die auf VESTRA seven umstellen, sollen sich auch in der neuen Version schnell zurechtfinden und ohne große Einarbeitung von der neuen Technologie profitieren. Begriffe und Funktionsnamen wurden beibehalten, die bewährten VESTRA-Arbeitsmethoden ändern sich nicht. So gibt es in der Querschnittbearbeitung weiterhin den Horizontmanager, die Horizontbildung oder die Querschnittkonstruktion über Bausteine.

Von großer Bedeutung ist die Datenkompatibilität; Projekte können direkt übernommen werden. Viele Bereiche wurden zusammengefasst und übersichtlich angeordnet. In einigen Bereichen entfallen bis zu 60 % der erforderlichen Mausklicks! Bei den Querprofilbausteinen halbiert sich die Anzahl der Befehle, gleichzeitig präsentiert sich die Anwendung übersichtlicher und zeichnet sich durch mehr Funktionalität aus.

Zentrale Aufgabe der VESTRA seven-Technologie ist es, die täglichen Arbeitsabläufe effektiv zu unterstützen. In der Software-Terminologie spricht man von einer sogenannten *User Experience*. Für die *User Experience* wurden Grundsätze definiert, die im Folgenden kurz vorgestellt werden.

#### Manager

Sie geben dem Benutzer eine geordnete, vollständige, verständliche und leicht zugängliche Sicht auf die Daten. Diese Daten werden in einer Liste oder einer Baumstruktur angezeigt. Funktionen können als Wizard oder als Assistent über das Kontextmenü bzw. über Symbolschaltflächen aufgerufen werden. Beispiele sind der Achs-, DGM- oder Zwangspunktmanager, die während der gesamten Bearbeitung parallel auf einen zweiten Bildschirm geschoben werden können.

#### Wizards

Sie gliedern einen durchgängigen Workflow in Arbeitsschritte (moderne Anwendungen verzichten deshalb weitestgehend auf Aktionen, die den Programmfluss stören, wie z. B. verschachtelte Dialog-

hierarchien). Anwender profitieren von den Wizards z. B. bei der Massenberechnung in Querprofilen, bei der Querschnittplanerstellung, der Horizontbildung oder beim Datenimport (ALKIS, OKSTRA). Der Anwender wird jeweils zielgerichtet durch die einzelnen Arbeitsschritte geführt.

#### Assistenten

Sie dienen einer komplexen Benutzerführung, deren Abläufe nicht genau vorgegeben sind. Als Beispiel sei der Achsassistent genannt: Hier ist die Elementenfolge nicht vorgegeben. Ein weiteres Beispiel besteht in der Achsfolgeberechnung oder in der Berechnung der Kleinpunkte zu einer Achse als einzelner Arbeitsschritt.

#### Echtzeitvisualisierung

Die Echtzeitvisualisierung stellt eine enorme Hilfe dar, wenn es darum geht, fehlerhafte Eingaben zu vermeiden: Ergebnisse werden direkt dargestellt und lassen sich so unmittelbar beurteilen. Diese grafische Anzeige findet sich z. B. beim Achs-, Kanal- bzw. Querprofil-Import oder bei den Eigenschaftsbändern der Sichtweitenberechnung. Auch die Gradientenkonstruktion verfügt über eine direkte Ergebnisanzeige.

#### Tabellenbasierte Sicht auf Daten

Diese Funktion erleichtert die Bearbeitung, da bei der Eingabe eines Wertes alle Werte in der Tabelle sofort neu berechnet werden und auch die Grafik aktualisiert wird. Beispiele sind der Gradienten- oder Horizonteditor sowie der neue Export-Universalconverter.

#### Fazit

Die Anwendung der dargestellten Entwicklungsgrundsätze erleichtert die Arbeitsweise. Das Programm bleibt trotz der Fülle an Funktionen verständlich und übersichtlich. Die neue Technologie unterstützt das Arbeiten an Mehrbildschirmarbeitsplätzen hervorragend. Anwender finden in VESTRA seven modernste Software-Technologie, die bereits heute schon auf das vorbereitet ist, was uns mit Microsoft Windows Seven zukünftig erwartet. ●



Abb. 3: Die Entwicklungsgrundsätze der neuen Technologie in der Übersicht