



VESTRA Straße

VESTRA INFRAVISION Straße wird von Ingenieurbüros jeder Größe bis hin zu international agierenden Bauunternehmen erfolgreich eingesetzt. Zudem ist das CAD-System die offizielle Straßenplanungsfachsoftware (SPFS) für die Straßenbauverwaltungen der Länder und für die Autobahn GmbH des Bundes. Steigern auch Sie Ihre Effizienz und verkürzen Sie Ihre Projektlaufzeiten mit dieser innovativen App.

MultiCAD

VESTRA lässt sich flexibel entweder mit dem AKG-eigenen CAD-Kern oder in Kombination mit AutoCAD, Autodesk Civil 3D oder BricsCAD einsetzen.



Zeitersparnis

Automatisierte Planungsprozesse verkürzen Ihre Projektbearbeitungszeit, reduzieren Fehler und senken Kosten – ein klarer Wettbewerbsvorteil.



BIM-konform

Durch zahlreiche Schnittstellen (IFC, Revit, CPIXML etc.) und die Vergabe von Attributen lässt sich VESTRA nahtlos in den BIM-Workflow integrieren.



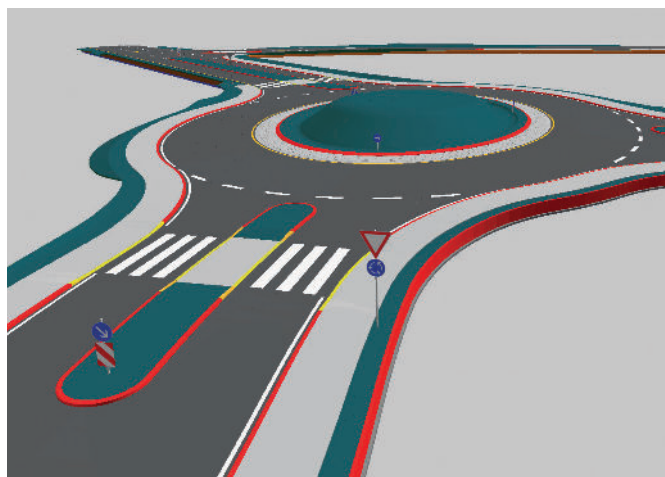
Planungsänderungen

Intelligente Funktionen automatisieren Planungsänderungen unmittelbar – von Anpassungen an Achsen und Massen bis zur Erstellung fertiger Pläne und Modelle.



3D: Kreisverkehre & Kreuzungen

VESTRA optimiert die lückenlose 3D-Modellerstellung durch die Kombination bewährter Arbeitsprozesse mit innovativen Assistenten. Der große Vorteil für Anwenderinnen und Anwender: Weniger manueller Aufwand, kürzere Planungszeiten und durchgängig nutzbare 3D-Planungsdaten.



WORKFLOW-BEISPIEL:

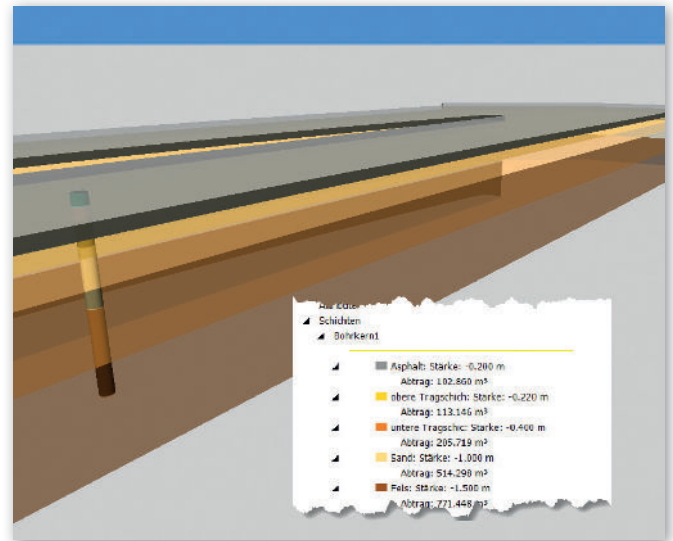
Arbeiten im Bestandsmodell

Schichten

Durch die Verwendung von Schichten wird aus der Vermessung sehr schnell ein Modell. Mit wenigen Klicks wird das DGM klassifiziert und um entsprechende Schichten ergänzt. So entsteht nicht nur ein Modell als Planungsgrundlage, gleichzeitig werden auch sämtliche Massen automatisch ermittelt.

Straße

Bohrkerne oder beliebige Aufbauten können der Vermessung der Bestandsstraße zugewiesen werden, wodurch ein Modell entsteht, das Entscheidungen im gesamten Planungsprozess erleichtert.

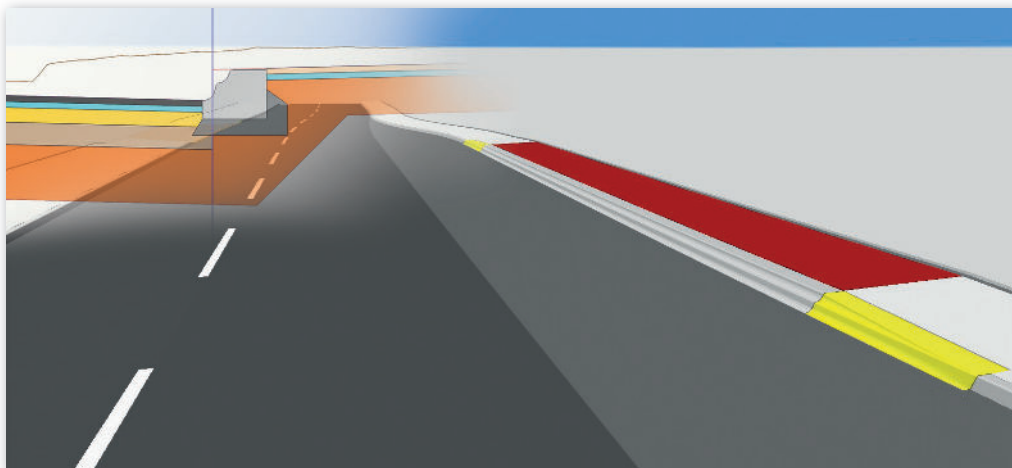


Planung

Komplexe Planungsaufgaben wie die Entwürfe von Kreisverkehren und Kreuzungen werden mithilfe spezieller Assistenten in nur wenigen Minuten berechnet. Die Entwürfe werden bei Änderungen automatisch in Echtzeit aktualisiert – dank der intelligenten Verknüpfung von Objekten, z. B. bei Achselementen.

Besonders innerorts bedeuten die vielen Zwänge eine große Herausforderung. VESTRA Straße verknüpft die Planung mit dem Bestand sowohl in der Lage als auch in der Höhe. Dadurch werden mögliche Schwachstellen bei der Entwässerung frühzeitig sichtbar und der Weg zum Deckenhöhenplan abgekürzt.





Flexible Bausteine für die Querschnittkonstruktion bilden sämtliche Anforderungen einer Planung ab. Durch Parameter lässt sich jederzeit die Form anpassen. Das Besondere dabei ist, dass sich Bausteine auch automatisch an die Gegebenheiten der Profilstation anpassen können. Beispielsweise erkennt das Bankett selbst, ob es über oder unter dem Gelände und am Tief- oder Hochrand geplant

wird. Damit wird die entsprechende Richtlinie eingehalten und der Baustein bei Änderungen aktualisiert.

Nach Definition des Querschnitts liegt die Massenberechnung unter Berücksichtigung des Bestandsmodells bereits vor. Außerdem können die erforderlichen Pläne und das Modell direkt erstellt werden.

Einige Funktionen von VESTRA Straße in der Übersicht

3D-Kreuzung und 3D-Kreisverkehr

Mit den 3D-Knotenpunkten stellt VESTRA eine einheitliche Lösung für Kreisverkehre und Kreuzungen zur Verfügung. Das Konzept der hybriden Planung verbindet dabei die Stärken der klassischen Straßenplanung mit den Möglichkeiten moderner BIM-Methodik. Während die Verkehrsoberfläche automatisiert als konsistentes 3D-Modell erzeugt wird, können Detailanschlüsse und Sonderlösungen weiterhin mit den bewährten Werkzeugen der 3-Tafel-Projektion bearbeitet werden.

So entstehen flexible, BIM-konforme Modelle, ohne auf die Vorteile etablierter Planungsmethoden verzichten zu müssen.

Prüfung der Linienführung

Das Modul liefert bereits während der Entwurfsphase einen umfassenden Überblick darüber, ob die Trassenführung den notwendigen qualitativen Anforderungen der Richtlinien entspricht (z. B. RAL, RAA, H ViSt, RVS, VSS).

Schnittstellen

- OKSTRA-konform
- REB-Verfahren

Import/Export:

- LandXML/LandInfra (Land & Infrastructure)
- OGC (Open Geospatial Consortium)
- HeXML (Leica Geosystems)

Richtlinienkonformität

Ob Lagepläne, Längs- und Querschnittzeichnungen, Listenausgaben oder Verkehrszeichen: VESTRA Straße garantiert vorschriftsgerechtes Arbeiten gemäß diesen Richtlinien: FGSV (Deutschland), FSV (Österreich) und VSS (Schweiz).

Schleppkurvenberechnung

Mit der dynamischen Schleppkurvensimulation können Bemessungsfahrzeuge entlang einer Führungslinie bewegt werden. Dabei liefert die VESTRA-Technologie ein präzises und realistisches Bild der Befahrbarkeit.

Querschnitt

Von Baufirmen geprägt, für Planer entwickelt. Sei es beim Unterbauplanum oder bei einer Sonderausbildung im Böschungsbereich: Die App gewährleistet maximale Flexibilität und einfache Handhabung durch Querschnittbausteine.

BIM-Schnittstellen

3D-Volumenkörper lassen sich samt Informationen mittels BIM-Schnittstelle sicher übergeben.

- Export IFC (Industry Foundation Classes)
- Export iTWO CPIXML (Construction Process Integration - RIB Software)
- Autodesk Revit
- Autodesk Navisworks

BIM Fit Check von buildingSMART Deutschland

VESTRA hat den BIM Fit Check für die Anwendungsfälle „BIM und Georeferenzierung“, „Achsaustausch“ sowie „BIM Collaboration Format (BCF)“ erfolgreich bestanden.



Vierspuriger Ausbau der B 29 zwischen Essingen und Aalen

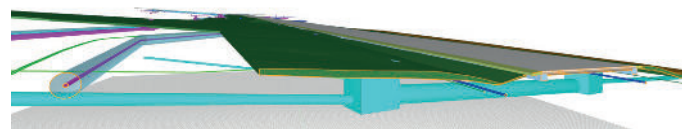
Die Bundesstraße 29 verläuft im Remstal in West-Ost-Richtung und verbindet Waiblingen (B 14) über Schwäbisch Gmünd mit Aalen sowie weiterführend mit Nördlingen (B 25). Der Abschnitt zwischen Essingen und Aalen ist Teil dieser wichtigen überregionalen Verkehrsachse. Der Streckenabschnitt wurde ab Oktober 2020 ausgebaut. Im Rahmen des Projekts wurde die bestehende B 29 auf einer Länge von etwa 3,6 Kilometern von zwei auf vier Fahrstreifen erweitert. Ein zentrales Element des Ausbaus war die Neugestaltung der Anschlussstelle Essingen. Zusätzlich wurden im Zuge der Maßnahme insgesamt 17 Bauwerke errichtet, darunter sechs Brücken.



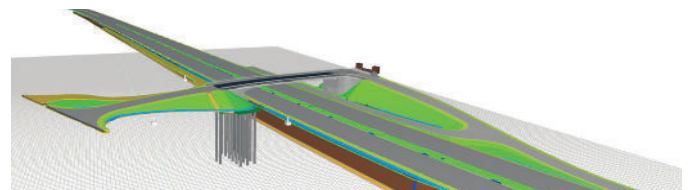
Bauphase (© Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 47.2)

Bei der Planung dieser Maßnahme spielte die Breinlinger Ingenieure Tiefbau GmbH eine zentrale Rolle. Zum Einsatz kam unter anderem die App VESTRA Straße. Darüber hinaus unterstützte die AKG Software Consulting GmbH das renommierte Ingenieurbüro gezielt mit projektspezifischem BIM-Customizing.

Für den ersten Bauabschnitt des Ausbaus der B 29 wurde das Regierungspräsidium Stuttgart mit dem BIM-Award 2021 für das beste Infrastrukturprojekt ausgezeichnet. Die feierliche Eröffnung des Streckenabschnitts bei Essingen erfolgte im Mai 2025.



BIM-Fachmodell Bestand: Bestandsleitungen



Gesamtmodell

“ Mit VESTRA konnten wir unser aktuell umfangreichstes BIM-Projekt erfolgreich bearbeiten. Dabei haben wir verschiedene BIM-Fachmodelle wie Trassen- und Entwässerungsmodelle erstellt. Vor allem die Handhabung der Attributierung und die vielfältigen Möglichkeiten der Bausteinprogrammierung haben uns sehr geholfen, die Projektanforderungen vollständig zu erfüllen.

Dipl.-Ing. (FH) Bernd Schwär
Geschäftsführer der Breinlinger Ingenieure Tiefbau GmbH



”

DEUTSCHLAND
79423 Heitersheim
10243 Berlin
50226 Frechen
06114 Halle (Saale)

DE: +49 7634 5612-0
AT: +43 2236 865444-0
CH: +41 81 5440304

ÖSTERREICH
2351 Wiener Neudorf

akgsoftware.com

SCHWEIZ
7302 Landquart



AUTODESK
Product Specific Reseller (PSR)