



# VESTRA INFRAVISION 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

Flexibler Einsatz von VESTRA entweder mit dem AKG-eigenen CAD-Kern oder in Kombination mit den Plattformen AutoCAD, Autodesk Civil 3D oder BricsCAD.



## Zeitersparnis

Automatisierte Planungsprozesse führen zu einer schnelleren, fehlerreduzierten und kosteneffizienten Projektbearbeitung und damit zu einem Wettbewerbsvorteil.



## BIM-konform

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



## Planungsänderungen

Anpassungen werden dank intelligenter Funktionen automatisiert. Dies gilt für Änderungen an Achsen und Massen sowie für die Erstellung fertiger Pläne und Modelle.



## 3D-Kreisverkehr

Mit diesem neuen Werkzeug lässt sich die Geometrie eines Kreisverkehrs in kürzester Zeit in 3D modellieren. Die Oberfläche wird objektbasiert definiert, anschließend können die Querschnitte der Randachsen konventionell über die bewährte 3-Tafelprojektion ausgearbeitet werden. Diese hybride Herangehensweise vereint die Vorteile moderner Objektorientierung mit klassischer Planungssystematik und ermöglicht eine flexible, BIM-konforme Entwurfsbearbeitung.



## WORKFLOW-BEISPIEL:

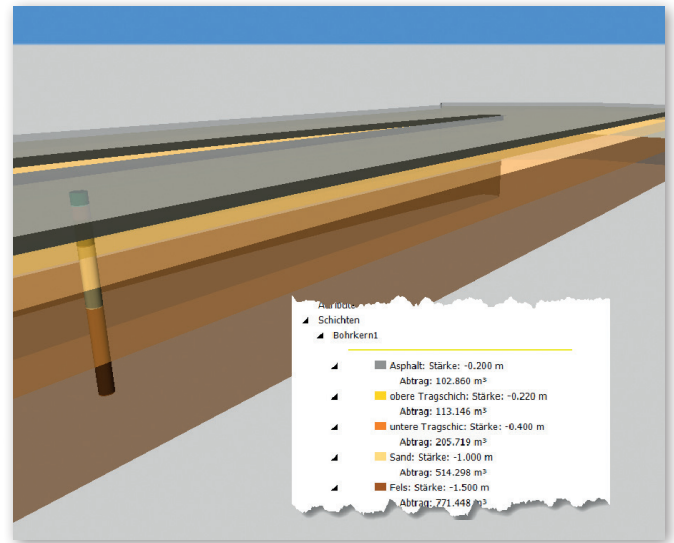
### Arbeiten im Bestandsmodell

#### 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 erhält man nicht nur ein Modell zur Planungsgrundlage, es werden auch sämtliche Massen automatisch ermittelt.

#### Straße

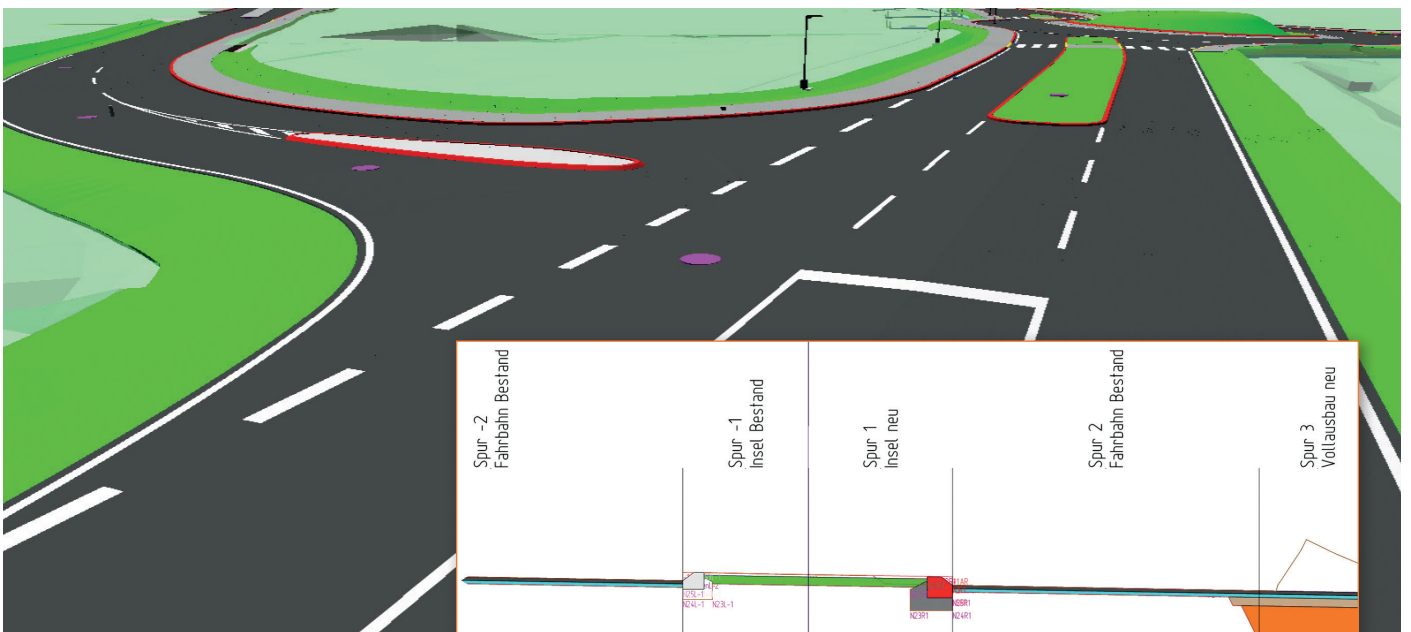
Bohrkerne oder beliebige Aufbauten können der Vermessung der Bestandsstraße zugewiesen werden, wodurch ein Modell entsteht, das Entscheidungen im kompletten Planungsprozess erleichtert.

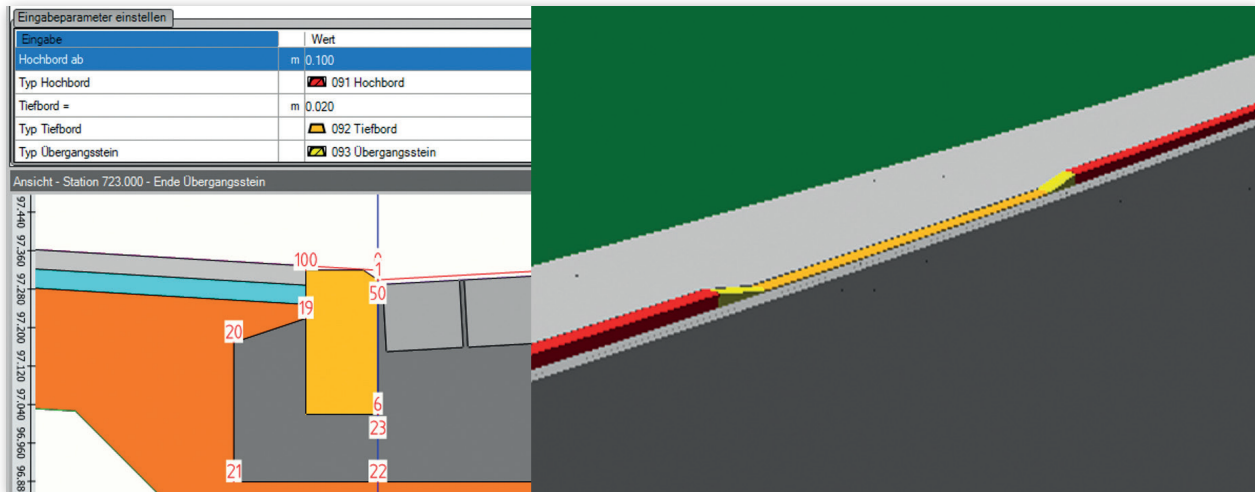


### Planung

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

Besonders innerorts bedeuten die vielen Zwänge eine große Herausforderung. VESTRA INFRAVISION Straße verknüpft die Planung mit dem Bestand sowohl in Lage als auch 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 auf die Grundlagen beziehen können. Zum Beispiel: Das Bankett erkennt selbst, ob es über oder unter dem Gelände und am Tief- oder Hochrand geplant wird. Damit wird die entspre-

chende Richtlinie eingehalten und der Baustein bei Planungsänderungen aktualisiert.

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

## Einige Funktionen von VESTRA INFRAVISION Straße in der Übersicht

### Achsmanager, Programmassistenten

Optimale Ergebnisse bei der Planung von Knoten-, Kreis- und Wendeanlagen. Der Anwender wird mit Programmassistenten zielführend durch die erforderlichen Arbeitsschritte geleitet.

### 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.

### 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 ausgefeilte VESTRA-Technologie ein wirklich realistisches Bild der Befahrbarkeit.

### Linienführung und 3D-Simulationstool

Mit der 3D-Echtzeit-Visualisierung wird die zu prüfende Straße im Perspektivbild angezeigt. Dabei werden sicherheitsrelevante Defizite der räumlichen Linienführung sowohl im Diagramm als auch in der Grafik dargestellt.

### 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 INFRAVISION hat den BIM Fit Check für die Anwendungsfälle „BIM und Georeferenzierung“ sowie „Achs austausch“ erfolgreich bestanden.



## Vierspurigen Ausbau der B 29 zwischen Essingen und Aalen

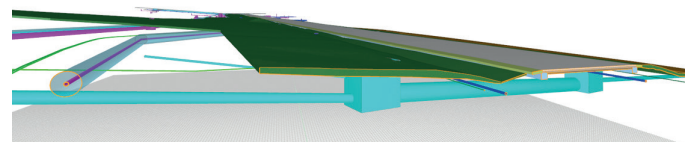
Die Bundesstraße 29 verläuft im Remstal in West-Ost-Richtung und verbindet Waiblingen (B 14) über Schwäbisch Gmünd mit Aalen sowie weiterführend mit Nördlingen (B 25). Der Abschnitt zwischen Essingen und Aalen ist Teil dieser wichtigen überregionalen Verkehrsachse. Der Streckenabschnitt wurde ab Oktober 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. Bei der Planung dieser Maßnahme spielte die Breinlinger Ingenieure Tiefbau GmbH eine zentrale Rolle. Zum Einsatz kam dabei unter anderem die Fachapp VESTRA INFRAVISION Straße. Darüber hinaus unterstützte die AKG Software Consulting GmbH das renommierte Ingenieurbüro gezielt mit projektspezifischem BIM-Customizing.

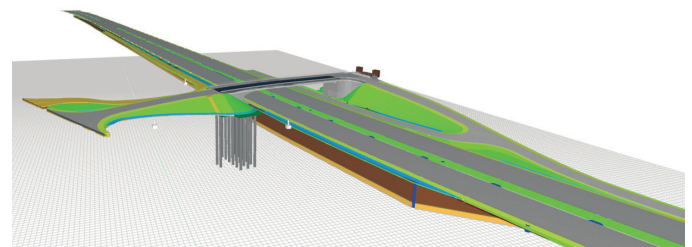
Für den ersten Bauabschnitt des Ausbaus der B 29 wurde das Regierungspräsidium Stuttgart mit dem BIM-Award 2021 für das beste Infrastrukturprojekt ausgezeichnet. Die feierliche Eröffnung des Streckenabschnitts bei Essingen erfolgte im Mai 2025.



Bauphase (© Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 47.2)



BIM-Fachmodell Bestand: Bestandsleitungen



Gesamtmodell



Mit VESTRA INFRAVISION 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

BREINLINGER INGENIEURE



### DEUTSCHLAND

79423 Heitersheim  
10243 Berlin  
50226 Frechen  
06114 Halle (Saale)

DE: +49 76 34/56 12-0  
CH: +41 81/544 03 04  
AT: +43 22 36/865 444-0

### SCHWEIZ

7302 Landquart

akgsoftware.com

### ÖSTERREICH

2351 Wiener Neudorf



**AUTODESK**  
Product Specific Reseller (PSR)