# BIM bei Infrastrukturprojekten mit VESTRA & Autodesk-Anwendungen

# Inhalt


## AKG SOFTWARE

Über uns ..... 03
Ganzheitlicher Service ..... 04
Standorte D-A-CH ..... 05

## BIM mit VESTRA

VESTRA INFRAVISION ..... 06
MultiCAD-System ..... 07
BIM-Schnittstellen ..... 08
BIM-Workflows ..... 09

## VESTRA-Apps

App-Übersicht ..... 10
Straße ..... 11
Bahn ..... 12
Kanal ..... 13
Vermessung ..... 14
DGM/Punktwolke ..... 15
Bauabrechnung ..... 16
Grunderwerb ..... 17
Plan (AKGCAD) ..... 18

## PROJEKTE/FORSCHUNG

buildingSMART e. V. ..... 19
Praxisprojekt I ..... 20
Praxisprojekt II ..... 21
Praxisprojekt III ..... 22
Forschungsprojekt I ..... 23
Forschungsprojekt II ..... 24

## AUTODESK

Händlerverbund inovi gmbh ..... 25
Architecture, Engineering & Construction Collection ..... 26
Revit ..... 27
BIM 360 ..... 28
Cloud-Produkte und -Services ..... 29

# Ganzheitlicher Service

## Customizing-Angebot

Wir unterstützen Sie bei der unternehmensweiten Vereinheitlichung von Arbeitsabläufen und Planausgaben sowie bei der Implementierung und Einführung der Software – passgenau und kostensparend.



## Consulting & Projektbegleitung

Profitieren Sie von unseren Erfahrungen! Zur effizienten Durchführung von Projekten jeder Größenordnung bieten wir ein umfangreiches Service-Paket an, das in Abstimmung mit Ihnen zusammengestellt wird



## Schulungen & BIM-Seminare

Ganz gleich, ob Präsenz- oder Online-Schulung: Wir gewährleisten, dass neue Anwender AKG- und Autodesk-Programme sicher erlernen und erfahrene Bediener ihre Kenntnisse weiter ausbauen bzw. vertiefen.



## Support & Service

Softwarepflege-Kunden erhalten kontinuierliche Unterstützung. Die AKG-Support-Abteilung besteht durchweg aus erfahrenen Experten, die Ihnen schnell und unkompliziert über Hotline oder Ticketsystem zur Seite stehen.



CONSULTING »

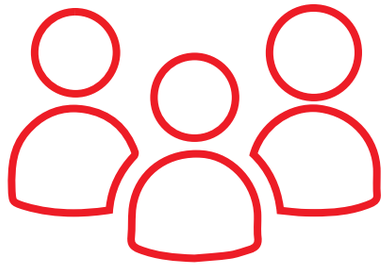
SCHULUNGEN »

# Über uns

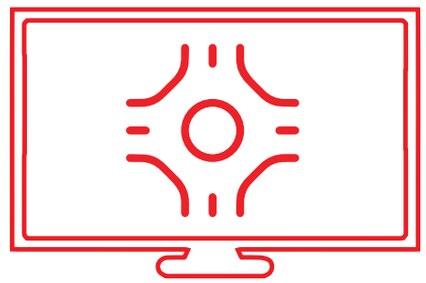
Mit innovativer Programm-Entwicklung hat sich AKG europaweit als einer der führenden Software-Anbieter für Planung und Bau von Verkehrsinfrastruktur etabliert.

**7**
Standorte in D-A-CH

**+35**
Jahre Erfahrung



**+100**
Mitarbeiter/-innen



**+10.000**
VESTRA-Installationen

# Standorte D-A-CH

- Heitersheim (bei Freiburg i. Br.)
- Berlin
- Köln/Frechen
- Hamburg
- Halle/Saale

- Wien/Wiener Neudorf

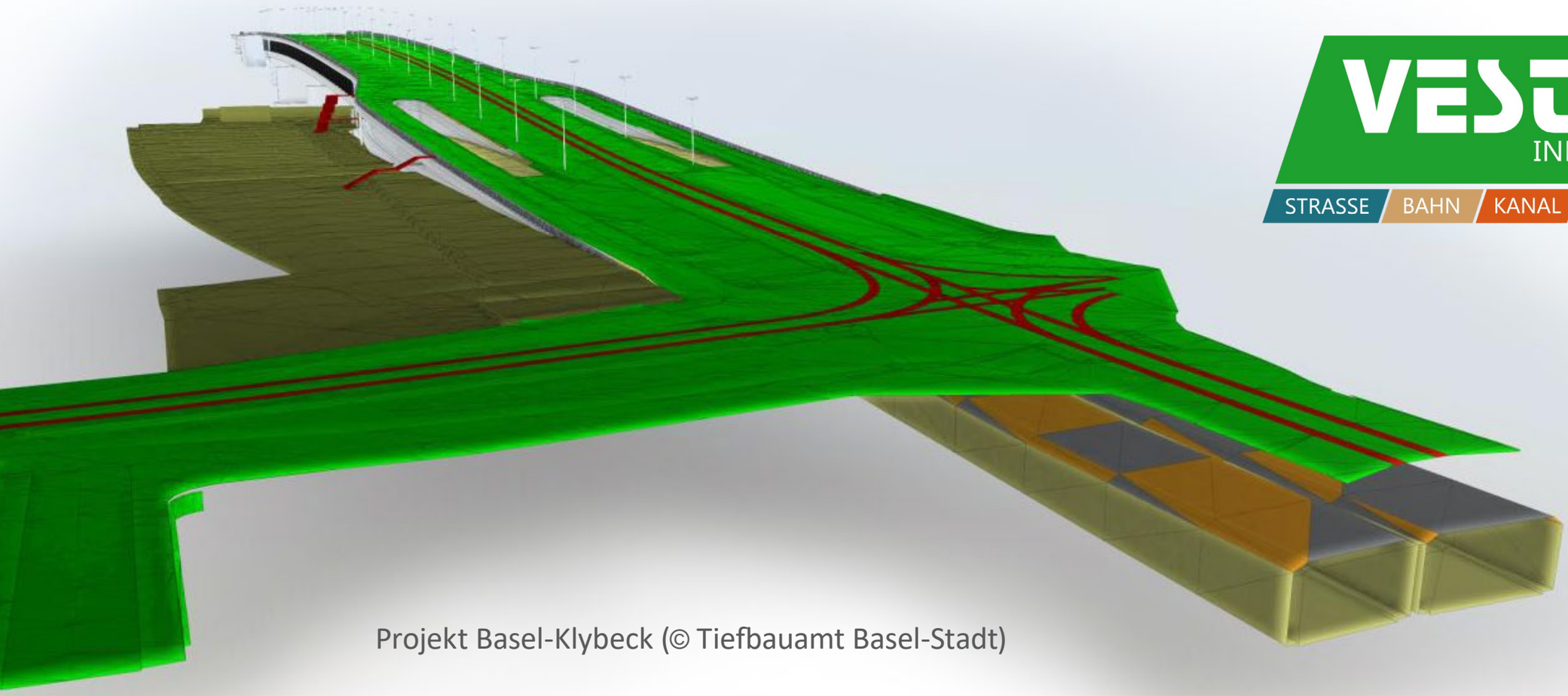
- Landquart

AKG-Stammsitz Heitersheim

1 2 3

# VESTRA INFRAVISION

Mit VESTRA INFRAVISION sind Sie für die BIM-Anforderungen bestens gerüstet und bleiben wettbewerbsfähig. Das System besticht durch intelligente, modellbasierte Workflows und garantiert einen optimierten Projektablauf bei Planung und Bau von Infrastrukturprojekten. 3D-Volumenkörper können samt Informationen mittels IFC- oder CPIXML-Schnittstelle sicher an andere CAD-Programme wie Revit und Navisworks übergeben werden.




Projekt Basel-Klybeck (© Tiefbauamt Basel-Stadt)

# MultiCAD-System

Mit der MultiCAD-Lösung VESTRA INFRAVISION kann interdisziplinär auf mehreren CAD-Plattformen gearbeitet werden. Anwender können einerseits autark arbeiten, indem der eigene CAD-Kern von INFRAVISION genutzt wird. Anderseits kann das System auch im Zusammenspiel mit den Plattformen AutoCAD, Autodesk Civil 3D, AutoCAD Map 3D oder BricsCAD eingesetzt werden.

Im Vordergrund stehen zielführende Programm-Assistenten, die durchgängige Bearbeitung BIM-fähiger Daten sowie Kosten- und Zeitoptimierung. Mit VESTRA INFRAVISION erhalten Sie ein Produkt, das das Potenzial der eingesetzten Lösungen konsolidiert und optimal ausgeschöpft, um im Wettbewerb bestehen zu können.

AKGCAD

Standalone – eigener CAD-Kern

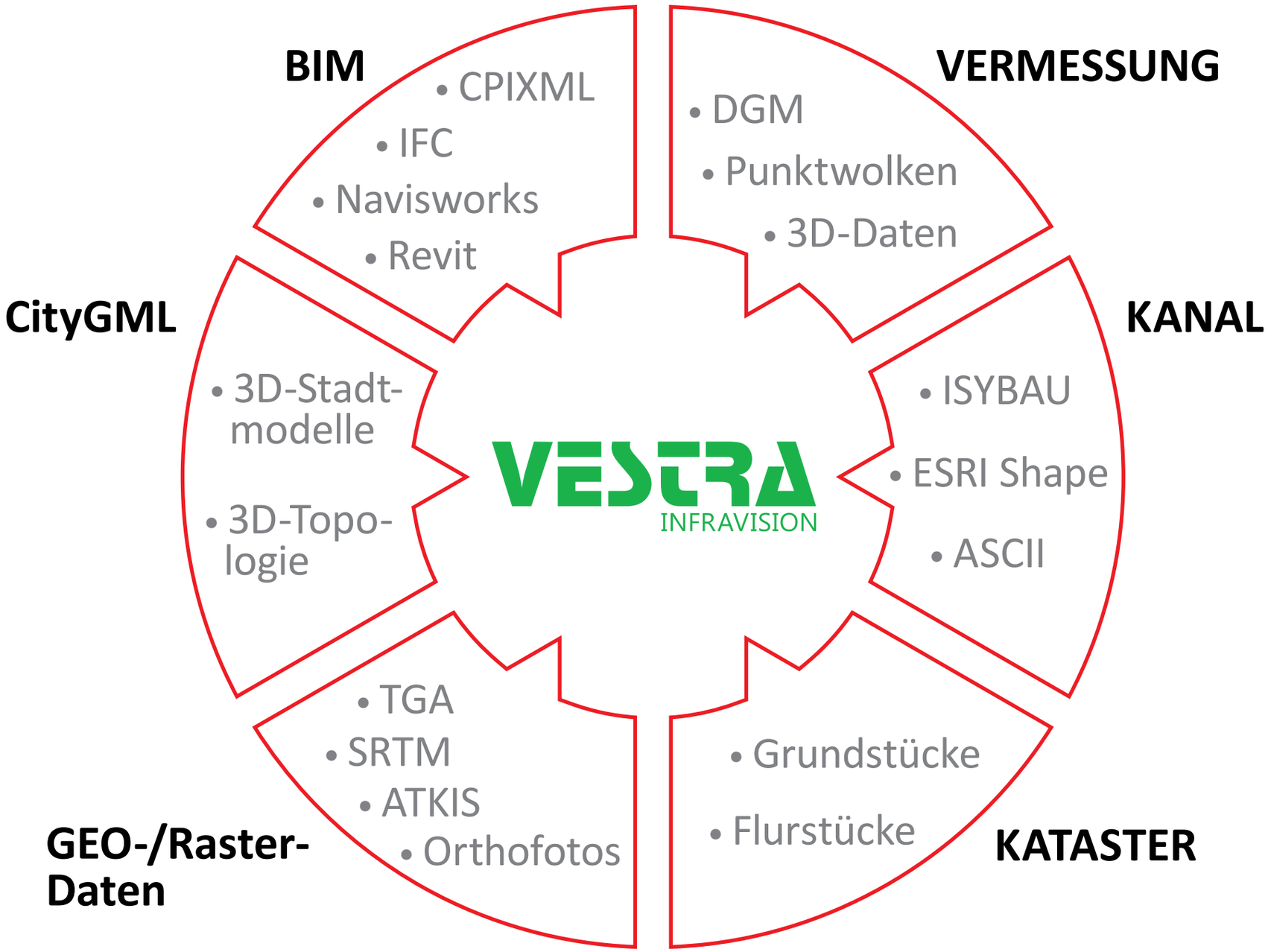
+

AutoCAD
Autodesk Civil 3D
AutoCAD Map 3D

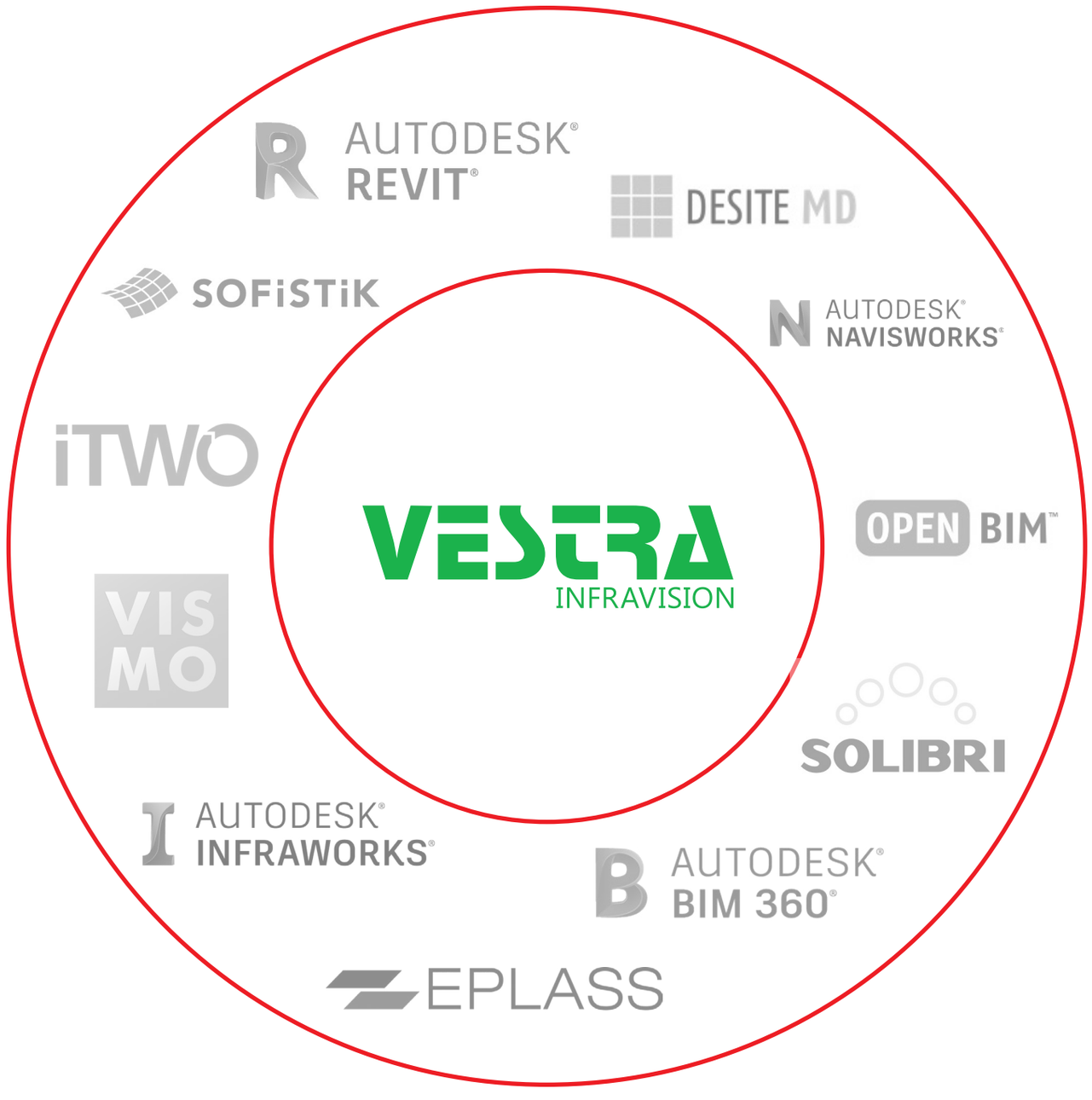
BricsCAD

PRODUKTINFO »

# BIM-Schnittstellen



# BIM-Workflows




1 2 3 4

# VESTRA-Apps

Speziell entwickelte App-Werkzeuge rationalisieren und beschleunigen Arbeitsabläufe und automatisieren zeitintensive Planungsaufgaben im Verkehrswegebau. Die BIM-fähigen Apps ermöglichen dank umfassender Datenkompatibilität einen nahtlosen Workflow innerhalb der unterschiedlichen Einsatzfelder – vom Vorentwurf über die Planung und Visualisierung bis zur Abrechnung!

Straße

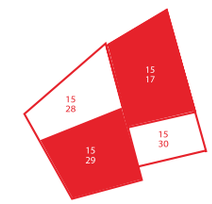
Bahn

Kanal

Vermessung

DGM/Punktwolke

Bauabrechnung




Grunderwerb

Plan (AKGCAD)

# STRASSE

## PLANUNG & BAU

System für Erschließungen, innerstädtische und außerörtliche Projekte sowie für Autobahnen. Ganz gleich, ob es um Lagepläne, Längs- und Querschnittzeichnungen, Listenausgaben, Verkehrszeichen oder Fahrsimulationen geht: Die App garantiert vorschriftsgerechtes Arbeiten gemäß diesen Richtlinien: FGSV (Deutschland), FSV (Österreich) und VSS (Schweiz).

Projekt: Gießen-Kleinlinden B49 Kreisverkehr
(© Ingenieurbüro Ohlsen GmbH)

### Schnittstellen

- OKSTRA-konform
- DV-Schnittstellen im Straßenentwurf
- Import/Export: LandXML/LandInfra, OGC, HeXML
- BIM-Schnittstellen (Export): IFC, CPIXML, Revit, Navisworks

### Achsmanager, Programm-Assistenten

Optimale Ergebnisse bei der Planung von Knoten-, Kreis- und Wendeanlagen. Der Anwender wird mit Programm-Assistenten durch die erforderlichen Arbeitsschritte geführt.

### Querschnitte

Vom Regelquerschnitt bis zu komplexen Ausbauquerschnitten: mit flexiblen und intelligenten Bausteinen wesentlich schneller zum Ziel.

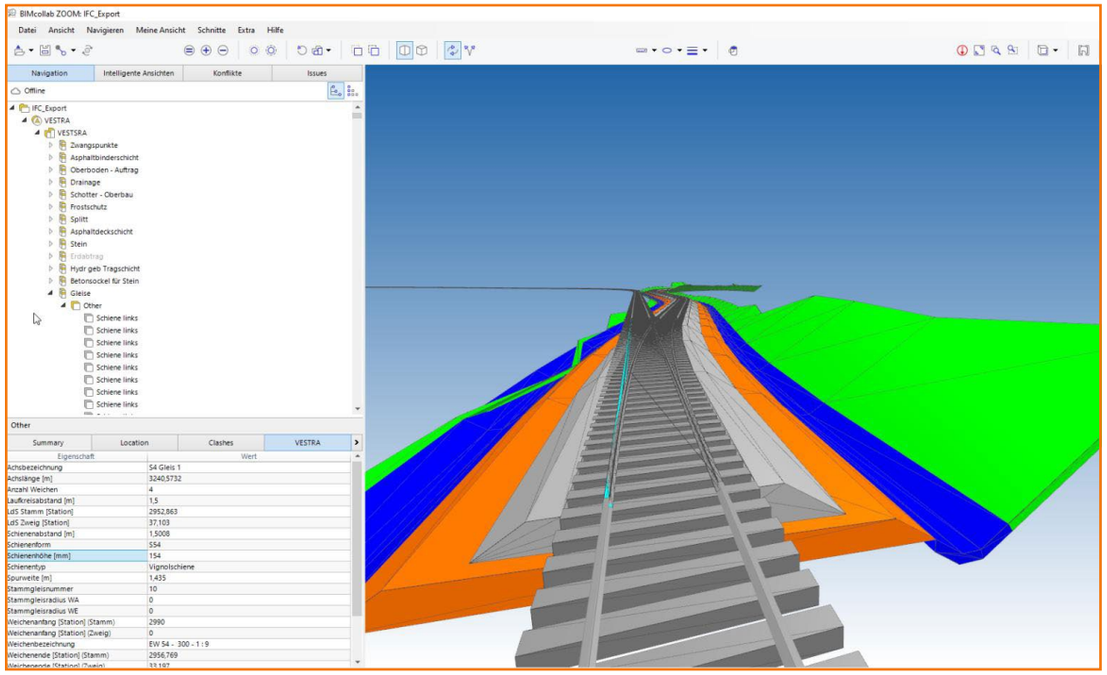
### Nachführen bei Änderungen

Konstruktionsänderungen werden unmittelbar im gesamten Projekt aktualisiert. Nach einer Gradientenänderung werden z. B. Querprofile und Mengen automatisch nachgeführt.

# BAHN

## PLANUNG & BAU

Komplettpaket: von der Planung der Gleisanlagen bis hin zur Bereitstellung der Daten für bauausführende Maschinen. Mit der App können Anwender weitgehend automatisiert Lagepläne, Längs- und Querschnittzeichnungen, Massenberechnungen, Bahnlisten und mehr generieren – gemäß Deutsche Bahn (DB AG), Schweizerische Bundesbahnen (SBB) und Österreichische Bundesbahnen (ÖBB).




BIM mit VESTRA INFRAVISION Bahn:
IFC-Export mit Übergabe aller Zusatzinformationen

### Bahn-Achstrassierung

Grafisch-interaktive Trassierung von Gleis- und Streckenachsen mit Übergangsbögen, Weichen und Überhöhungen. Die App unterstützt alle gebräuchlichen Übergangsbögen.

### Querschnitte

Querschnitte lassen sich grafisch-interaktiv aus Bausteinen in einer enormen Detailtreue erstellen. Es stehen bahnspezifische Bausteine bereit, die mit Straßenbausteinen kombinierbar sind.

### Bahnpläne und -listen

Erstellen von Lageplänen, Längs- und Querschnitten erfolgt automatisiert mit den bahnspezifischen Beschriftungen für z. B.  Weichen, Achsen, Kilometrierung oder Fehlstationierung.

### Trassenplan

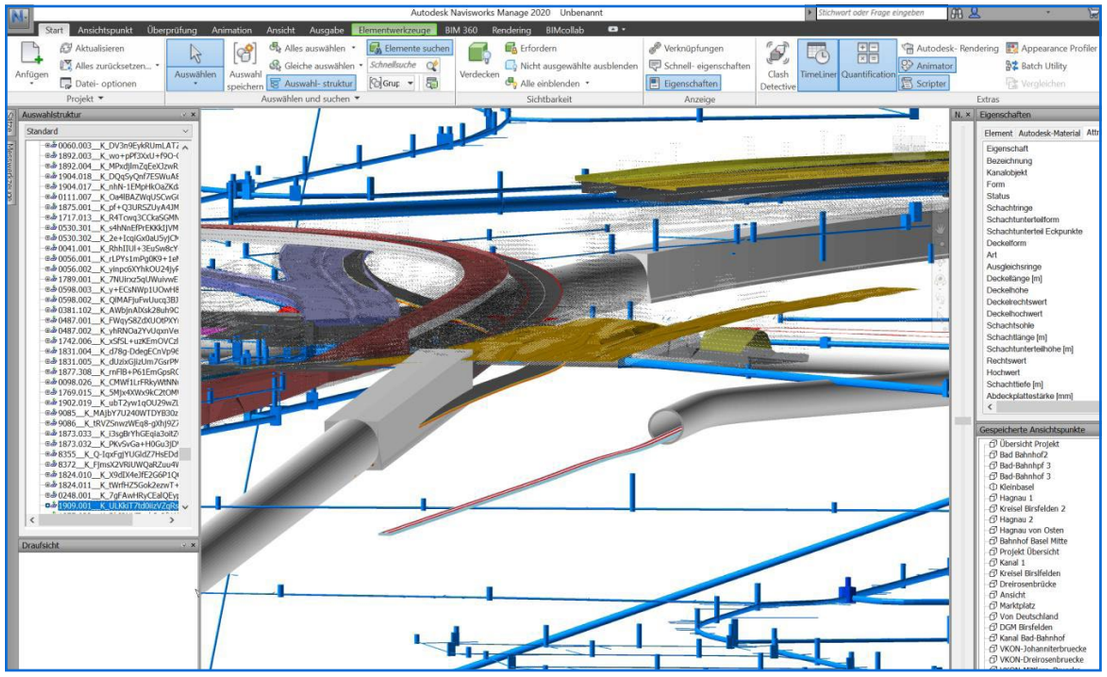
Innerhalb weniger Minuten ist mit der APP ein vollständiger Trassenplan gemäß den Vorgaben der DB AG Ril 885.1102 erstellt.

# KANAL

## PLANUNG & BAU

Modernes Entwurfssystem für Kanalbau und Wasserwirtschaft – von der einfachen Planung bis zu komplexen Konstruktionen.

Die App ist als Ergänzung zu VESTRA INFRAVISION Straße und Bahn erhältlich.




BIM in der Praxis (Rheintunnel Basel): VESTRA Kanal + Straße kombiniert in Autodesk Navisworks

BIM-Workflow VESTRA & Autodesk-Lösungen:
Tunnel | Straße | Kanal

VIDEO ANSEHEN »

### Schnittstellen

- Import/Export ISYBAU Typ K, LK und V
- Import/Export ISYBAU-Austauschformate Abwasser (XML)
- In AKGCAD Kanal: Grafikdaten-Export (ASCII, CO1, Excel)
- Import: Kanalmessstab
- BIM-Export: CPIXML, IFC, BIM 360, Navisworks

### Kanal-Manager

Mit umfangreichen Konstruktionswerkzeugen. Verbindet Grafik und Kanaldatenbank und ermöglicht dem Anwender z. B. die Visualisierung in der Lageplangrafik.

### Hydraulik

Hydraulische Berechnungen durch direkte Verbindung zum Programm ++SYSTEMS.

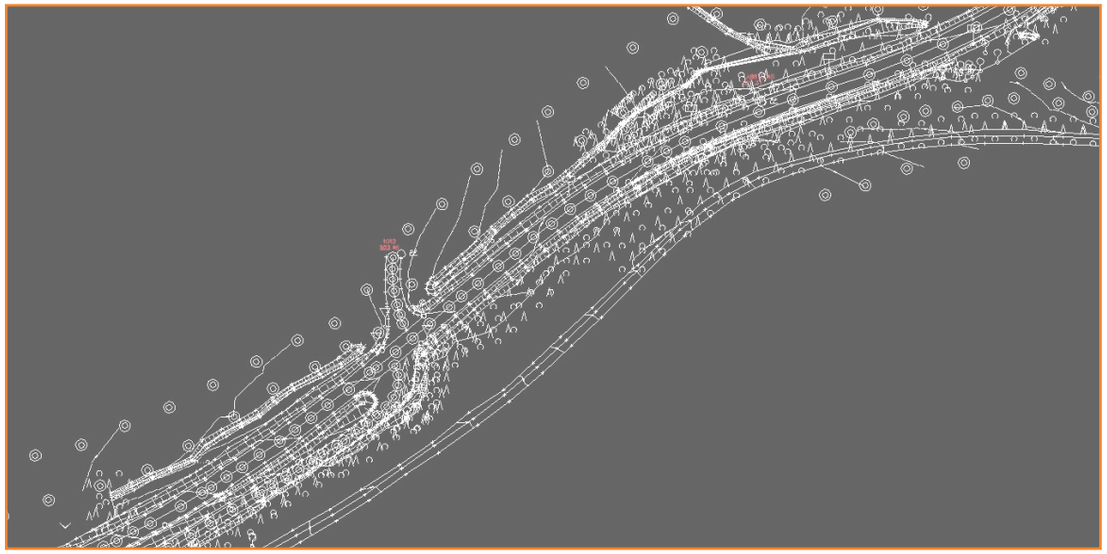
### Kanallängsschnitt

Erstellung in Verbindung mit VESTRA-Apps (Straße, Bahn und DGM) durch grafisch-interaktive Konstruktion von Haltungen und Schächten.

# VERMESSUNG

APP FÜR AKGCAD

Deckt den gesamten Weg vermessungstechnischer Aufgaben ab: von der Übernahme der Messdaten, den eigentlichen geodätischen Berechnungen, der Planerstellung bis hin zur Ausgabe von Listen, Absteckwerten und Koordinaten. In der App Vermessung ist zusätzlich das Werkzeug DGM enthalten.



Bei Vermessungs- und Abrechnungsleistungen setzt die galileo-ip Ingenieure GmbH aus Altenstadt auf VESTRA INFRAVISION, z. B. bei der Erstellung von Vermessungsdaten im OKSTRA-Format (© galileo-ip Ingenieure GmbH).

## Koordinatentransformation

Realisiert präzise und schnell die Umrechnung von Punkten, Linien, Flächen und Texten aus dem Quellsystem ins Zielsystem.

## OKSTRA

Beim Import und Export sowie bei den Berechnungsverfahren können OKSTRA-Fachbedeutungen vergeben werden. Die geodätischen Berechnungen erzeugen OKSTRA-gerechte Daten.

## Unterstützung durch die Grafik

Während der Berechnung werden Stationierungsdaten und Berechnungsergebnisse grafisch dargestellt. Punkte können in der Grafik gefangen werden.

## WMS-Dienste

Ermöglicht komfortable Rasterverarbeitung. Über den im VESTRA-Lageplan integrierten Web Map Service (WMS) kann auf Geodaten zugegriffen werden, die auf einem WMS-Mapserver verfügbar sind.

# DGM/PUNKTWOLKE

PLANUNG & BAU

Ausgereiftes Werkzeug zur Erstellung und Analyse umfangreicher Gelände- und Bausituationen. Von der DGM-Berechnung als Grundlage für die Planung und Abrechnung bis zu komplizierten Konstruktionen von Baugruben, Deponien und Regenrückhaltebecken.

Ausschnitt bereinigter Punktwolken,
Projekt: Erdbauarbeiten Neubau der Klinik am Eppert,
Göppingen (© LEONHARD WEISS GmbH & Co. KG)

## Top-Performance

DGM-Berechnung mit hoher Performance und Genauigkeit auch bei sehr großen Datenbeständen; automatische Bruchkantenerkennung und Fehleranalyse

## Baugrubenerstellung und Abrechnung

Bauabrechnung über Massenprismen (REB-VB 22.013 Rauminhalte und Oberflächen aus Prismen Ausgabe 2012); Import und Export gemäß REB, GAEB und OKSTRA

## Unterstützung durch die Grafik

Während der Berechnung werden Stationierungsdaten und Berechnungsergebnisse grafisch dargestellt. Punkte können in der Grafik gefangen werden.

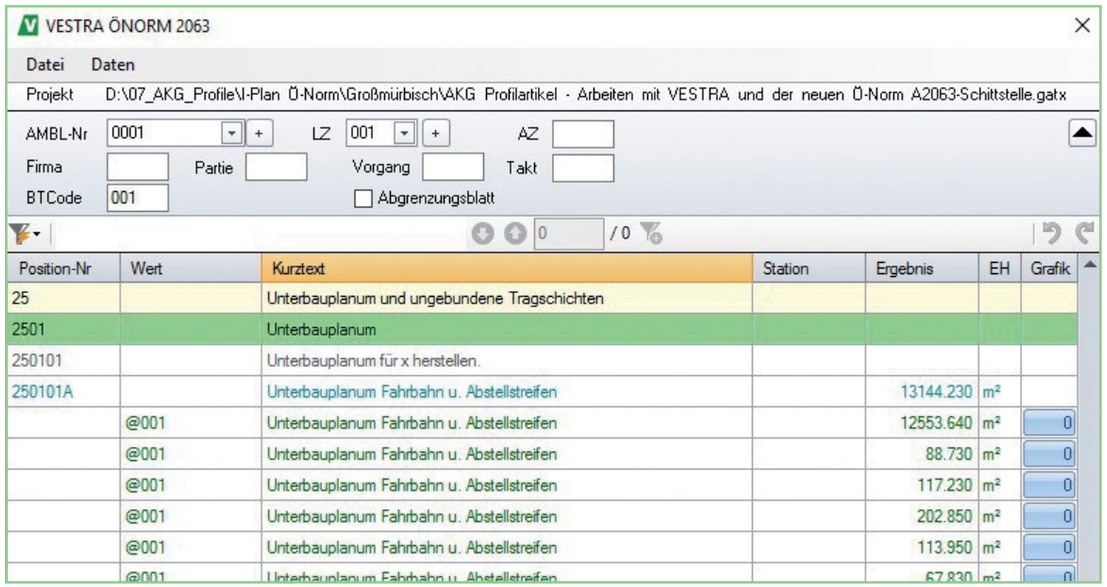
## Punktwolke

Große Punktmengen lassen sich nahtlos in den gesamten VESTRA -Workflow integrieren: von der Bestandsdokumentation über die Verkehrswegeplanung und  Verkehrswegekonstruktion bis hin zur Abrechnung

# BAUABRECHNUNG

## PLANUNG & BAU

VESTRA INFRAVISION Straße und Bahn können durch die App Bauabrechnung ergänzt werden. Hiermit lassen sich komfortabel Volumen, Flächen, Längen, Stückzahlen und Querschnitte im CAD für die Bauabrechnung definieren und flexibel bearbeiten. Anwender erhalten die Mengen in den Datenformaten GAEB oder gemäß REB-VB.




Übernahme von Profilmassen in die Schnittstelle ÖNORM A 2063, die speziell für Anwender in Österreich ist erhältlich ist. Das Werkzeug bietet eine manuelle Erfassung mit Echtzeit-berechnung und -anzeige sowie eine grafische Erfassung mit Zugriff auf alle Objekte in AutoCAD und VESTRA, z. B. Querprofile (© Ingenieurbüro i-Plan GmbH).

### Allgemeine Bauabrechnung

Benötigten Daten werden direkt im CAD-System erfasst. Erfasste Mengen können nach Kostenträgern geordnet in der DA 11 der REB 23.003 Ausgabe 1979/2009 ausgegeben werden.

### Bauabrechnung im Querschnitt

Einzelnen Querprofile samt Flächen werden direkt in der Grafik angezeigt. REB-gerechte Berechnungs- und Prüflisten lassen sich daraus unmittelbar ausgeben. Massen- und Oberflächenberechnung gemäß REB-VB 21.003, REB-VB 21.013 oder REB-VB 21.033.

### Maschinensteuerung für Straße und Bahn

Aus der Ausführungsplanung lässt sich die 3D-Ansteuerung der Straßenbau- oder Gleisbaumaschinen generieren (Leica, Trimble, TOPCON, Plasser & Theurer).

### Mengenerfassung direkt im CAD

Es können schnell und einfach Volumen-, Flächen-, Längen- und Stückpositionen im Lageplan am Bildschirm erfasst werden.

# GRUNDERWERB

APP FÜR AKGCAD

Die App VESTRA INFRAVISION Grunderwerb bietet eine komplette Lageplangrafik zur Erfassung und Verwaltung des Kataster- und Erwerbsmodells.

## Aus einer Hand

Der Entwurfsplaner erhält alle Werkzeuge für die Leistungsphase der Genehmigungsplanung. Die App ist das umfassende Werkzeug, um effizient und fachgerecht die vollständige Planung des Grunderwerbs durchzuführen, und unverzichtbar bei der rationellen Erstellung von Grunderwerbsunterlagen im Verkehrswegebau.

## Schnittstellen: Import

VESTRA-Formate, Autodesk (DWG, DXF), OKSTRA (CTE, XML), ALKIS NAS (XML), LandInfra (OGC), LandXML, HeXML (Hexagon/Leica), CAD: ESRI Shape (SHP), Web-Dienste wie City GML, Open Street Map …

## Schnittstellen: Export

OKSTRA (CTE, XML), VESTRA (C01), Universalkonverter, Zwangspunkte, Spaltenexport, ASCII-Export, FGSV (001), LandInfra (OGC), LandXML, HeXML (Hexagon/Leica), MS-Excel, Autodesk (DWG, DXF), Google Earth (KML, KMZ) …

# PLAN (AKGCAD)

APP FÜR AKGCAD

VESTRA INFRAVISION Plan (AKGCAD) ermöglicht dem Zeichner die Bearbeitung der Projektdatenbank im Lageplan und die der VESTRA-Zeichnungen.

## Lageplanbearbeitung

Die Lageplanbearbeitung (OKSTRA-konform) umfasst sowohl einfache Punkt-, Linien- und Flächenkonstruktionen als auch komplexe Objektbearbeitungen wie Böschungen, Bäume und StVO-Schilder. Planaufbereitung bzw. Export komplettieren den Lageplan. In der Zeichnungsbearbeitung erfolgen Layout und Finish der Pläne.

## Schnittstellen

Enthält alle gängigen Schnittstellen (*siehe Grunderwerb*)

## WMS-Dienste

VESTRA INFRAVISION Plan (AKGCAD) ermöglicht eine komfortable Rasterverarbeitung. Über den im VESTRA-Lageplan integrierten Web Map Service (WMS) kann auf Geodaten zugegriffen werden, die auf einem WMS-Mapserver verfügbar sind. Viele Landesverwaltungen stellen unterschiedliche WMS-Dienste zum Teil kostenfrei zur Verfügung.

# buildingSMART e. V.

BIM Know-how

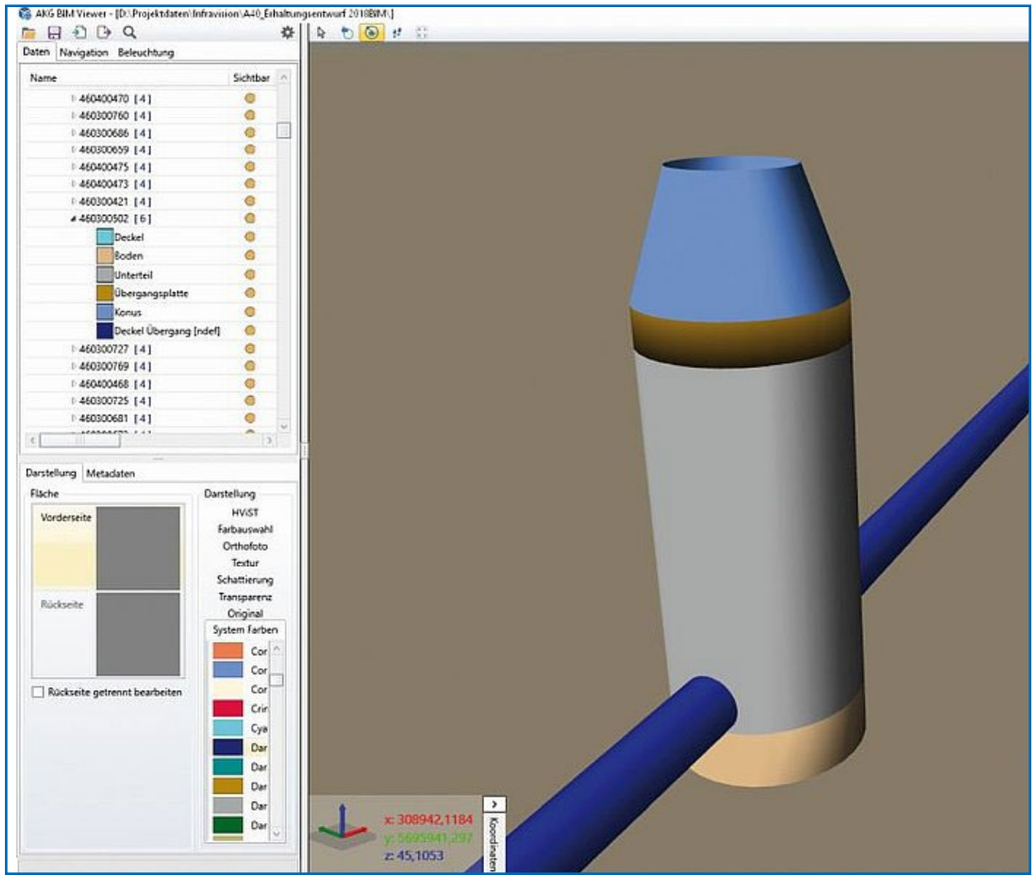
buildingSMART e. V. ist ein Kompetenznetzwerk für BIM und die Digitalisierung der Bauwirtschaft. AKG ist langjähriges Mitglied im buildingSMART e. V. und arbeitet derzeit an der Definition des IFC Rail- und IFC Road-Standards mit. Wir sehen es als entscheidend an, dass Dateien plattformneutral und verlustfrei ausgetauscht werden können. Deshalb liefert VESTRA INFRAVISION ein modernes System, das einen offenen, modellbasierten Datenaustausch gemäß “OPEN BIM” unterstützt.

BUILDINGSMART »

# VESTRA & BIM in der Praxis

## Straßen.NRW: Abschnitt A40

Der Landesbetrieb Straßenbau NRW hat sich Ende 2017 dazu entschlossen, in der zweiten Phase des BIM-Stufenplans ein eigenes Pilotprojekt aufzulegen. Die Wahl fiel auf das Projekt “A40 Erhaltungsentwurf Bundesgrenze bis Anschlussstelle Wachtendonk“. Das Projekt wird von der zuständigen Regionalniederlassung Niederrhein in Zusammenarbeit mit der Projektgruppe BAB bearbeitet. Seit Mitte 2018 ist das Projekt offiziell als Pilotprojekt des Bundes gemeldet. Dabei handelt es sich um die grundhafte Instandsetzung der Autobahn A40 mitsamt Erneuerung der Entwässerung (ca. 11 km Streckenlänge).




VESTRA INFRAVISION: Kanalsachdaten-Abfrage im BIM-Viewer von VESTRA INFRAVISION (© Straßen.NRW)

PROJEKTBERICHT »

# VESTRA & BIM in der Praxis

## Basler & Hofmann AG: Küsnacht Eigenheimstrasse

Die Gemeinde Küsnacht im Kanton Zürich und die Werke am Zürichsee treiben die Digitalisierung im Infrastrukturbau voran. Als erstes Projekt nahm sich die Gemeinde der Gesamtsanierung der “Eigenheimstrasse” an. Das Pilotprojekt wurde komplett mit der BIM-Methode geplant und umfasste die Gesamtsanierung des Straßenoberbaus sowie der Abwasser- und Werkleitungen. Basler & Hofmann projektierte und modellierte das Straßenerneuerungsprojekt, begleitete die Bauunternehmersubmission sowie die Bauausführung. Das Unternehmen setzte bei dem BIM-Projekt u. a. VESTRA INFRAVISION ein.

Basler & Hofmann

VIDEO ANSEHEN »

© Basler & Hofmann AG

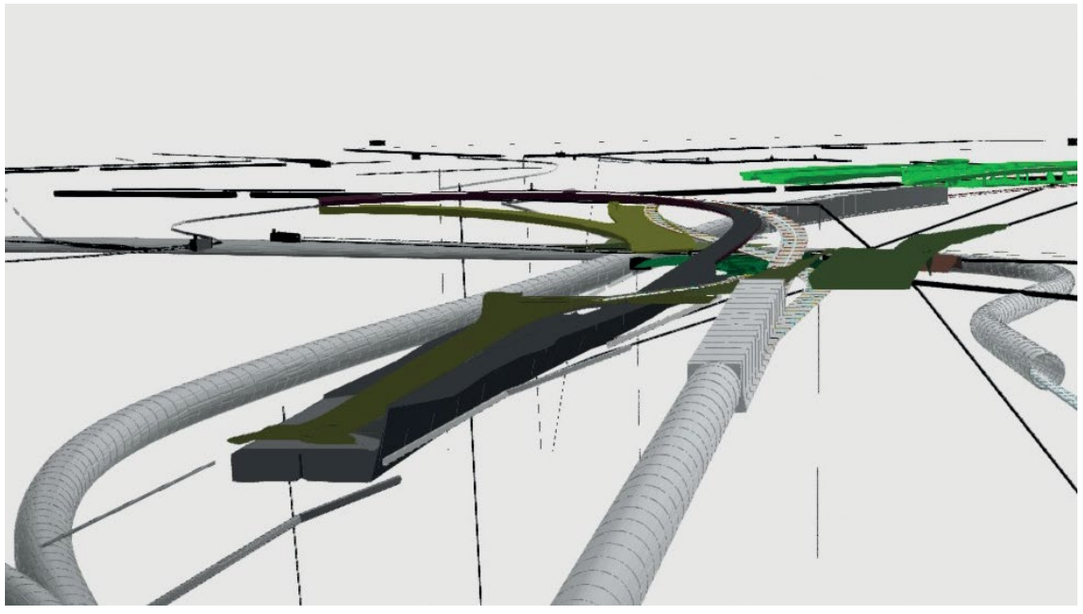
# VESTRA & BIM in der Praxis

## Tiefbauamt Basel-Stadt: Rheintunnel Basel

In Zusammenarbeit mit der Vermessungsabteilung des Bau- und Verkehrsdepartements Kanton Basel-Stadt wurden im Auftrag des Schweizer Bundesamts für Strassen (ASTRA) Bestandsmodelle als Planungsgrundlage für den BIM-Piloten “Rheintunnel Basel“ entwickelt. Ziel des ASTRA-Großprojekts sind die Engpassbeseitigung der Osttangente Basel (A2) und die Sicherstellung der Funktionsfähigkeit des Nationalstraßennetzes. Bei dieser Maßnahme vertraute das Tiefbauamt Basel-Stadt auf den Einsatz von VESTRA INFRAVISON. Zudem realisierte AKG bei dem BIM-Projekt diverse Aufgaben im Rahmen eines Customizing-Auftrags.

Bau- und Verkehrsdepartement
des Kantons Basel-Stadt
**Tiefbauamt**

**PROJEKTBERICHT »**



Volumenkörper für Straße & Kanal

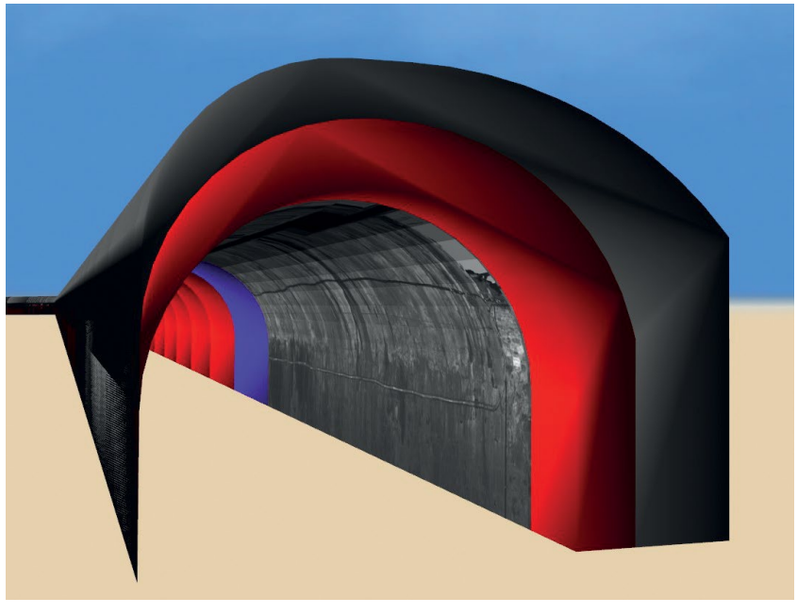
Bestandsmodelle im Abschnitt Klybeck

# VESTRA & BIM in der Forschung

## BIM-Forschungsprojekt: OpOrTunIty

AKG ist Mitglied eines internationalen Forschungsteams, das sich mit der Entwicklung eines Tunnelinspektionssystems befasst. Das Forschungsprojekt nennt sich “OpOrTunIty“ (Operation Oriented Tunnel Inspection System) und wird im Rahmen des Eurostars-Projekts durch die EU kofinanziert. Die bisherigen Projektergebnisse zeigen, dass auf Grundlage der aufgenommenen und weiterverarbeiteten Laserscan-Daten ein beliebiger Tunnelquerschnitt geometrisch modelliert werden kann. Als Modellierungsvorlage wurde im Forschungsprojekt ein parametrisierter Tunnelquerschnitt entwickelt, der aus den notwendigen Schichten besteht (finale Betonschicht, Spritzbeton und Tunnelwand). Daraus wird entlang der Tunnelachse der Volumenkörper des Tunnels berechnet. Die durch den Laserscanner aufgenommenen Schadensbilder lassen sich auf die Tunnelwand lagegenau projizieren (*siehe Abbildung 3D-Tunnel*), wodurch eine visuelle Begutachtung der Schadensbilder im BIM-Modell möglich wird.

**PROJEKTBERICHT »**



# VESTRA & BIM in der Forschung

BIM-Forschungsprojekt: Straße

In diesem Forschungsprojekt beschäftigt sich AKG mit der BIM-konformen Modellierung von Straßenoberflächen und -körpern sowie mit der Darstellung lokalisierter und klassifizierter Straßenschäden. Der Nutzen besteht in der Verknüpfung des BIM-konformen Straßenmodells mit relevanten Informationen (Metadaten), die für einen reibungslosen Betrieb und ein fundiertes Erhaltungsmanagement notwendig sind. Die Schweizer Firma IMP Bautest, das Austrian Institute of Technology (AIT) und Fraunhofer IPM sind die Partner bei diesem Vorhaben.

# Autodesk-Lösungen von BIM-Experten

HEITERSHEIM | FREIBURG | ETTLINGEN | STUTTGART | LANDQUART

Die inovi gmbh bietet als zertifierter Autodesk Gold-Partner ein umfassendes Produkt- und Dienstleistungsportfolio für die Bereiche Verkehrsinfrastruktur, Architektur/Bauwesen und Mechanik. Dem inovi-Händlerverbund gehören vier inhabergeführte Unternehmen an, die an acht Standorten in der DACH-Region über 150 Mitarbeiter beschäftigen.

inovi AUTODESK Gold Partner

ARNOLD IT Systems

AKG SOFTWARE

entegra

HAFNERS BÜRO Menschen die begeistern

# Architecture, Engineering & Construction Collection

Das BIM-Paket für Hochbau- und Infrastrukturplanung und Bauausführung

Erhalten Sie Zugriff auf eine Reihe von integrierten Werkzeugen, mit denen Sie für alle aktuellen und zukünftigen Projektherausforderungen gerüstet sind. Nutzen Sie leistungsstarke BIM- und CAD-Arbeitsabläufe, die durch eine umfassende Palette von Software und Dienstleistungen ermöglicht werden, um bestmögliche Arbeit zu leisten und wettbewerbsfähig zu bleiben. Die Sammlung umfasst:

AUTODESK® ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSTRUCTION COLLECTION

PRODUKTINFO »

Revit

AutoCAD

Civil 3D

Zusätzlich enthält die Collection InfraWorks, 3ds Max, Navisworks Manage und viele weitere Programme für Analyse, Rendering und Realitätserfassung.

inovi AUTODESK Gold Partner

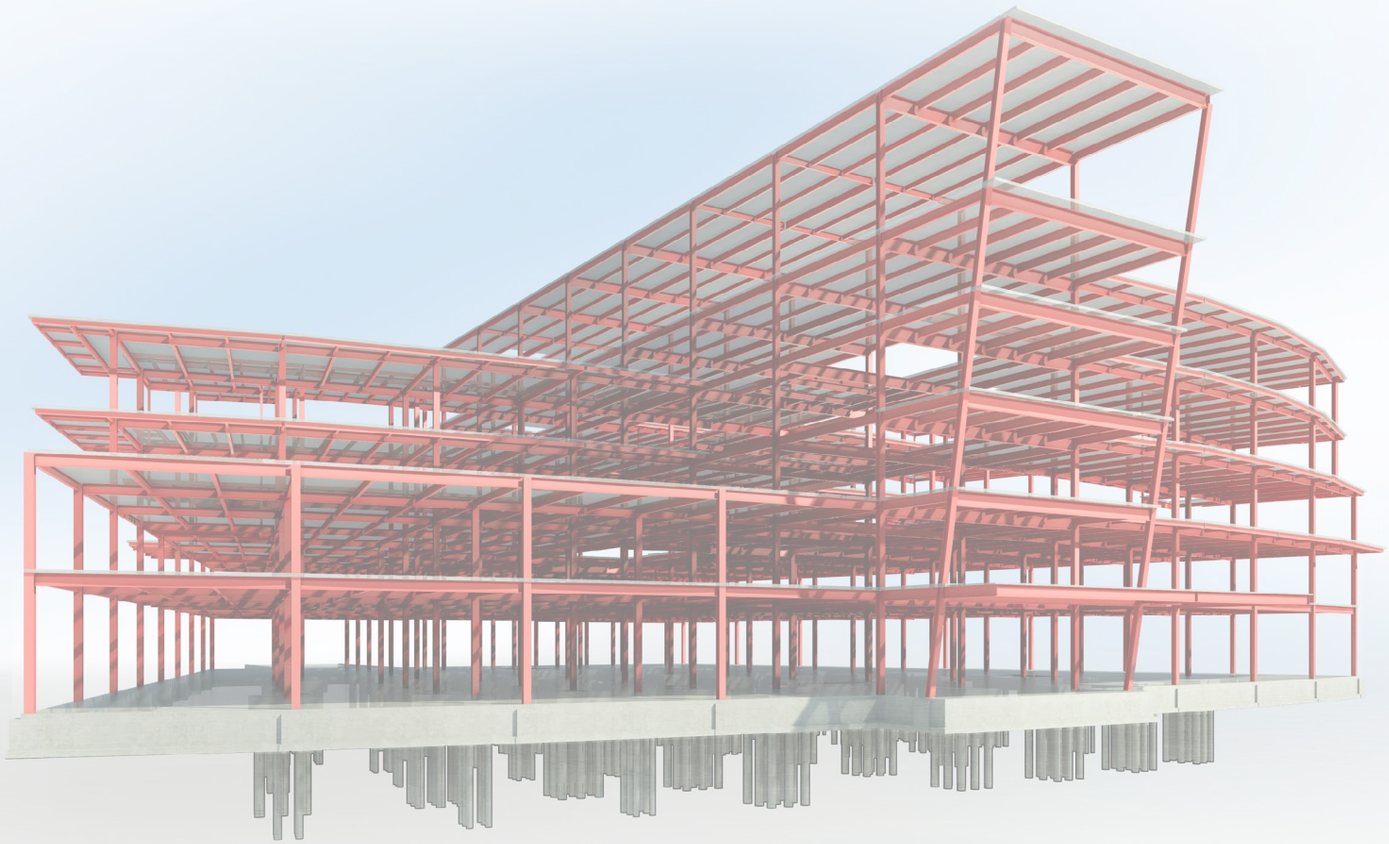
# Revit

## BIM-Software für Bauplanung und Konstruktion

Autodesk Revit wurde speziell für Building Information Modeling (BIM) entwickelt und umfasst Funktionen für architektonische Planung, Gebäudetechnik, konstruktiven Ingenieurbau und Bauausführung. Mit den intuitiven 3D-Modellierungswerkzeugen lassen sich Entwürfe klarer visualisieren und kommunizieren. Gleichzeitig werden Sie dem zunehmenden Bedarf an einer BIM-basierten Projektabwicklung gerecht.

AUTODESK® REVIT®

PRODUKTINFO »



inovi AUTODESK Gold Partner

# BIM 360

BIM-Paket zur Projektverwaltung

Autodesk BIM 360 besteht aus einer Reihe cloudbasierter Werkzeuge, um Projektdaten im gesamten Lebenszyklus des Bauvorhabens besser zu koordinieren – vom ersten Entwurf bis hin zum Betrieb.

## BIM 360 DOCS

- Common Data Environment (CDE) = gemeinsamer Projektraum
- Dokumentenmanagement mit Rechteverwaltung für Bauprojekte
- Datenbasis für alle BIM 360-Anwendungen mit Viewer für zahlreiche Dateiformate

## BIM 360 DESIGN

- Revit-Zentral-Modell in der Cloud
- Interdisziplinäre, synchrone Zusammenarbeit bei der Planung
- Enthält Collaboration for Autodesk Civil 3D

## BIM 360 COORDINATE

- Kollisionsprüfung direkt in der Cloud
- Vergleich und Koordination unterschiedlicher (Fach-)Modelle und Modellversionen
- Unterstützt über 50 Dateiformate (z. B RVT, C3D, DWG, IFC und PDF)

## BIM 360 BUILD

- Baustellen- und Mängelmanagement (RFIs)
- Projektmanagement
- Reporting (Bautagebuch)

AUTODESK® BIM 360™

PRODUKTINFO »

VIDEO ANSEHEN »

inovi AUTODESK Gold Partner

# Cloud-Produkte und -Services

Erstellen, Zusammenarbeiten und Berechnen

Ob Sie mit anderen Benutzern an einem Mockup arbeiten oder ein 3D-Bild rendern: Mit den zusätzlichen Cloud-Services für Ihre Autodesk-Software erledigen Sie Ihre Arbeit schneller.

- Beenden Sie rechenintensive Aufgaben in Minuten oder Stunden anstatt Tagen.
- Aktualisieren Sie Projektpläne sofort gemeinsam im Team – direkt auf Ihren Mobilgeräten.
- Binden Sie Ihr gesamtes Team in das BIM-Management mit ein.
- Verbessern Sie Qualität, Sicherheit und Projektübergabeverfahren auf der Baustelle.
- Rendern Sie 3D-Bilder und führen Sie eine Vielzahl von Analysen durch – nahezu jederzeit und überall.

CLOUD-INFO »

inovi AUTODESK Gold Partner

1 2 3 4 5



AKG SOFTWARE

Deutschland: +49 7634/56120
Österreich: +43 2236/8654440
Schweiz: +41 81/5440304