

ViCADo-Zusatzmodule

Erweiterungen zu ViCADo.arc/.ing



Das CAD-System für Architekten
und Tragwerksplaner:

ViCADO

Mit ViCADO bietet die mb AEC Software GmbH ein modernes CAD-System, das durch seine konsequente 3D-Gebäudemodellierung besticht. Diese gewährleistet neben einer einzigartigen Durchgängigkeit eine ideale Unterstützung und Grundlage für die Anwendung der BIM-Arbeitsmethode.

Virtuelles Modell des Bauvorhabens

In ViCADO werden keine einzelnen Zeichnungen eingegeben, sondern ein dreidimensionales Gebäudemodell. Dies ist der entscheidende Unterschied zwischen einem klassischen CAD-System und ViCADO: Sämtliche Zeichnungen und Mengenermittlungen werden aus dem einmal erstellten virtuellen Gebäudemodell entwickelt. In diesem Gebäudemodell, dem „digitalen Zwilling“, können in den einzelnen Bauteilen zusätzliche Informationen hinterlegt werden. Solche Informationen zum Detaillierungsgrad, zu Kosten oder zu Zeiten steigern die Dimension des Modells vom 3D-, zum 5D- bzw. zum BIM-Gebäudemodell.

Diese nicht-geometrischen Informationen werden Teil der Bauteile und können zusätzlich mit geometrischen Informationen der Bauteile verknüpft werden. Hierdurch ergibt sich auch bei Änderungen der Bauteilabmessungen die Möglichkeit einer umfassenden, ganzheitlichen Auswertung, die weit über Flächen und Kubatur hinausgeht.

Wesentliche Merkmale von ViCADO:

- Arbeit mit einem ganzheitlichen virtuellen Daten- bzw. Gebäudemodell
- ständige Aktualität aller Daten
- unmittelbare Ableitung aller Ausgaben (Pläne, Listen, Übergabedaten) aus dem Gebäudemodell
- Vermeidung von wiederkehrenden Eingaben durch Abgleich der Informationen
- Austausch des virtuellen Gebäudemodells und Planungsinformationen mit weiteren Planungsbeteiligten

Verschiedene Ausprägungen

Mit seinen verschiedenen Ausprägungen für Architektur (ViCADO.arc) und Tragwerksplanung (ViCADO.ing) und den nachfolgend vorgestellten integrierbaren Zusatzmodulen können mit ViCADO die verschiedenen Phasen des Planungsprozesses in einem CAD-System auf einheitlicher Datenbasis erfolgen.

ViCADO.ausschreibung ist ein Zusatzmodul für ViCADO.arc und ViCADO.ing und erweitert die bekannte integrative Bearbeitung von Bauwerken um die Merkmale eines Ausschreibungsprogramms.

Verwendung

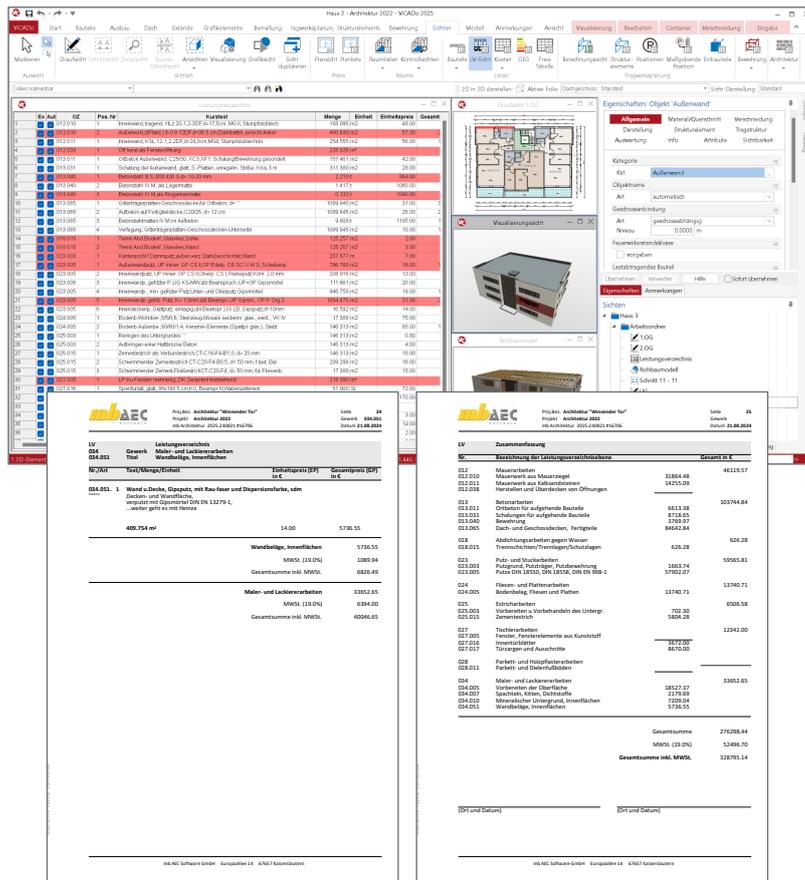
- Verknüpfung von bauteilabhängigen Geometriewerten mit Leistungspositionen und Einheitspreisen

Merkmale

- autom. LV-Erstellung aus dem 3D-Modell
- LV-Listensicht zur einfachen Kontrolle
- individuelle Massenzusammenstellungen
- Kalkulationshilfe
- Vorbereitung der Ausschreibung
- Katalogverwaltung und Vorlagentechnik
- LV-Erstellung im Büro-Layout

Schnittstellen

- mb-Viewer, Excel, formatierte Textdatei
- GAEB-Format zur Übergabe an AVA-Software



ViCADO.pdf **Import von PDF-Dateien**

ViCADO.pdf ist ein Zusatzmodul zur Plangestaltung, zum Import von Fremdplänen und zum Einfügen von Zusatzinformationen.

Verwendung

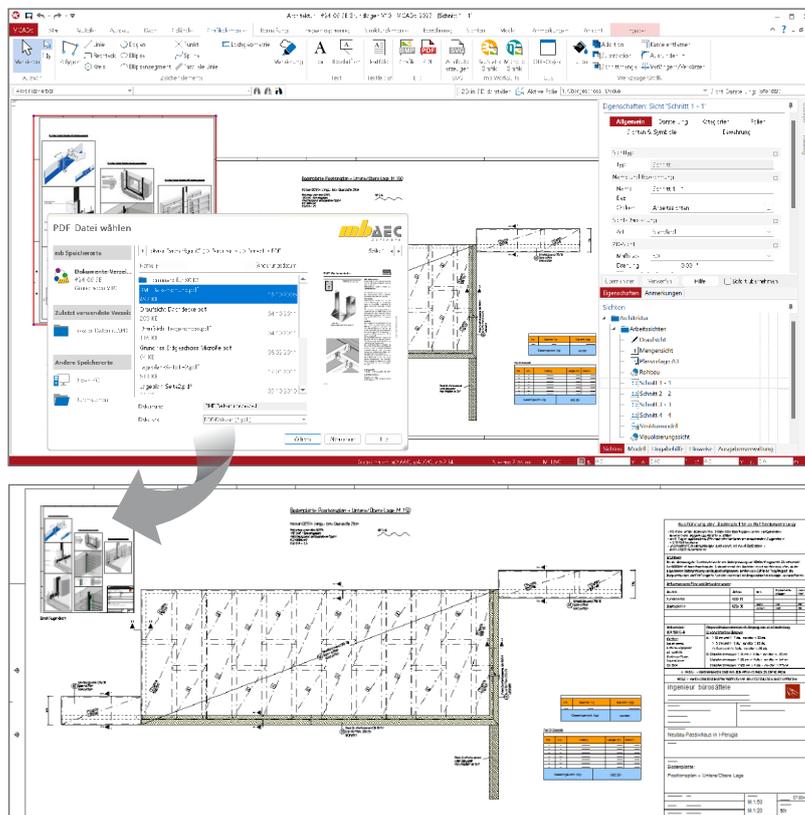
- Eingabehilfe
- Arbeitsgrundlage
- Einbindung von Herstellerhinweisen und Produktkatalogen

Wahl der Bildschirmdarstellung

- schnelle Anzeige
- hohe Qualität

Bearbeitungsmöglichkeiten

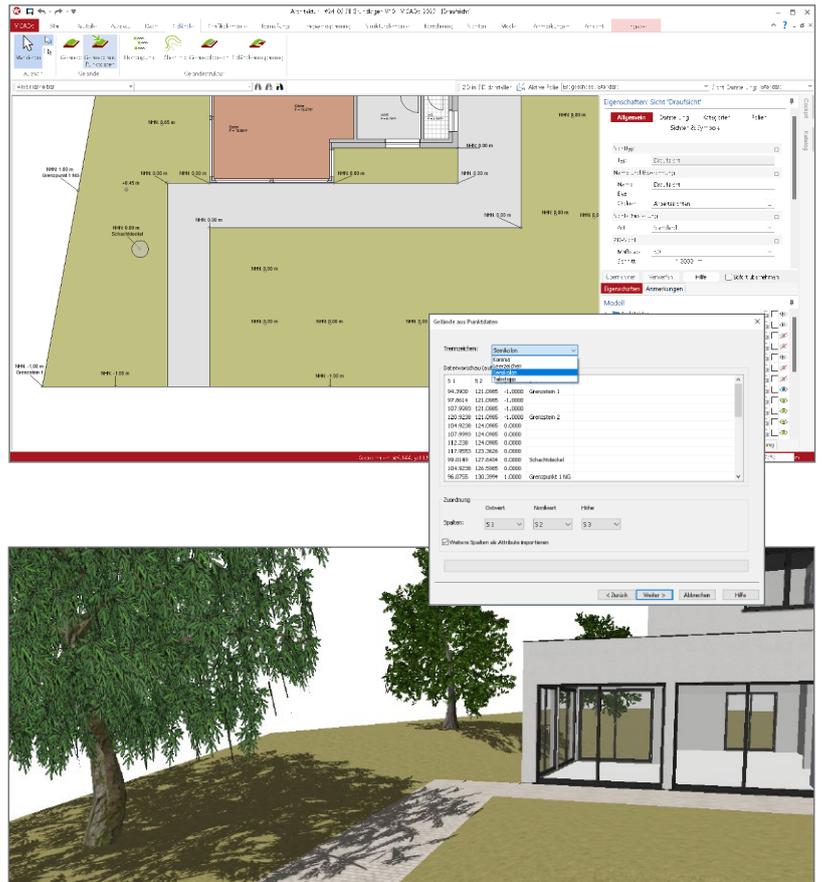
- Zuschnitt des Dokuments
- interaktive Bearbeitung mit Hooks
- Layoutanpassung durch Grafik-2D-Techniken



Das Zusatzmodul ViCADO.gelände ermöglicht das Importieren von punktbezogenen Daten zum Erzeugen von Geländeobjekten. Nach der Auswahl der gewünschten Datei hilft eine Datenvorschau bei der Festlegung der Trennzeichen der einzelnen Werte. Ebenso ist festzulegen, welche Werte bzw. Spalten für welche Richtung und Höhe verwendet werden. Neben dem Gelände werden zur Abbildung des Höhenverlaufs auch Höhenpunkte entsprechend der Datensätze aus der Punktdatei generiert.

Formate

- txt-, pkt- oder csv-Dateien
- Freie Auswahl des Trennzeichens der Daten
- Steuerung der Lage im Modell



Das Zusatzmodul ViCADO.3d-dxf/dwg bietet den Anwendern von ViCADO eine leistungsfähige Schnittstelle für einen 3D-Datenaustausch.

Verwendung

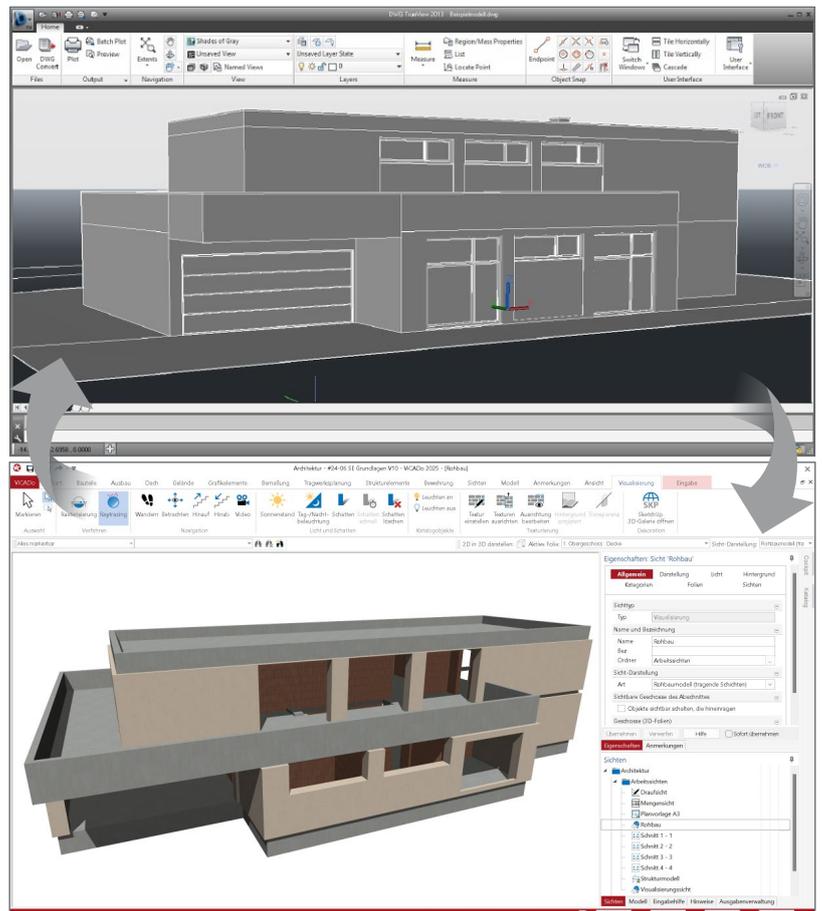
- 3D-Schnittstelle zum büroübergreifenden Datenaustausch

Merkmale

- Generierung von allgemeinen Bauteilen aus importierten 3D-Geometrien
- Export als 3D-Geometrien im 3d-dxf/dwg-Format

Versionierung

- Import bis einschließlich AutoCAD 2018 (in die DWG-Datei eingebettete ADT-Elemente werden beim Importvorgang ignoriert)
- Export bis einschließlich AutoCAD 2018



Das Zusatzmodul ViCADO.dae/fbx ermöglicht den 3D-Austausch zu spezialisierter Architekturvisualisierungssoftware zur Erzeugung von foto-realistischen Bildern.

Verwendung

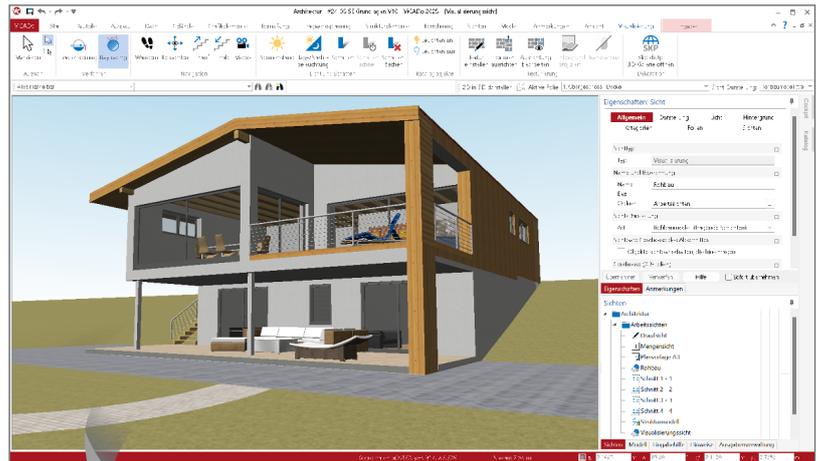
- 3D-Schnittstelle zum Datenaustausch inkl. Texturen der Oberflächen
- Weiterbearbeitung in spezifischer Visualisierungssoftware

Merkmale

- Generierung eines 3D-Gebäudemodells auf Grundlage der Sichtbarkeitseinstellungen einer ViCADO-Visualisierung
- automatisierte Bereitstellung aller Texturen für den Datenaustausch

Versionierung

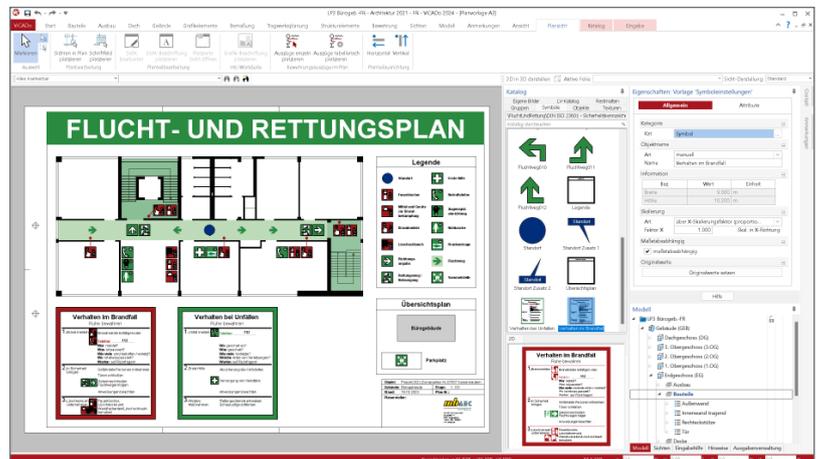
- Export im dae-Format, Version 1.5
- Export im fbx-Format, Version 7.5



Als multifunktionales Planungswerkzeug ist ViCADO in vielen Phasen des Planungsprozesses flexibel einsetzbar. ViCADO.flucht+rettung ermöglicht das Erstellen normgerechter Flucht- und Rettungspläne.

Merkmale

- umfangreiche Symbolbibliothek:
 - baulicher Brandschutz
 - Löschmitteleinrichtungen
 - Schmutzwasser
 - Brandschutzzeichen
 - Rettungszeichen
 - Hinweispeile
- normgerecht nach DIN 4844, DIN 14034 und BGV A8
- an DIN-Normen orientierte Linien- und Flächenfarben, Schrifthöhen und Linienbreiten
- komfortable Katalogfunktionen:
 - Symbolauswahl mit Vorschau
 - Platzierung mit ViCADO-Positionswerkzeugen
 - Symbolkataloge individuell erweiterbar
- Definition von Fluren oder Treppenhäusern per Konturverfolgung
- automatische Polygonerkennung
- 2D- und 3D-Daten als Arbeitsgrundlage nutzen (DXF-/DWG-Export)



Das Zusatzmodul ViCADO.solar erweitert ViCADO hinsichtlich der solaren Energiegewinnung: Solaranlagen können geplant, gemeinsam mit dem Gebäude visualisiert und deren Ertragswert und Förderungshöhen ermittelt werden.

Verwendung

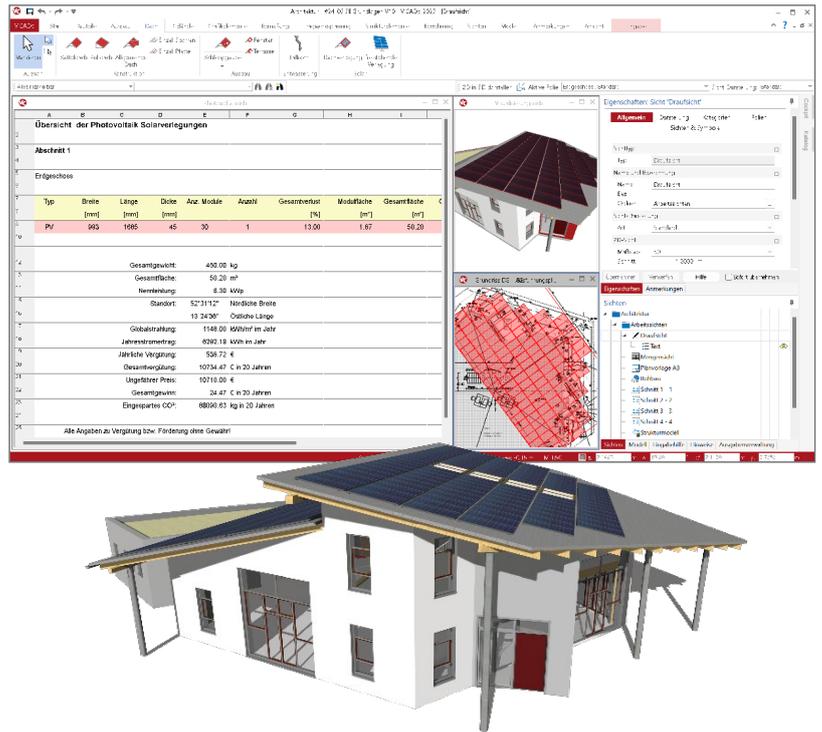
- Planung und Auswertung von Photovoltaik- und Solarthermieanlagen

Merkmale

- interaktive Listsichten
- Definition von Verlegefeldern
- umfangreiche Visualisierungsmöglichkeiten (Verschattungskontrolle, Befestigungsarten, ...)
- automatische Anpassung an Geometrieänderungen von Dachflächen
- ortsabhängige Ermittlung der Globalstrahlung
- Ermittlung der solaren Erträge
- Vergütungsauswertung

Schnittstellen

- mb-Viewer, Excel, formatierte Textdatei



Mit ViCADO.geg können Geometriewerte und Bauteilorientierungen ausgewertet, Nutzungszonen definiert sowie Wärmedurchgangskoeffizienten für Bauteile berechnet und für nachfolgende Energiebedarfsberechnungen exportiert werden.

Verwendung

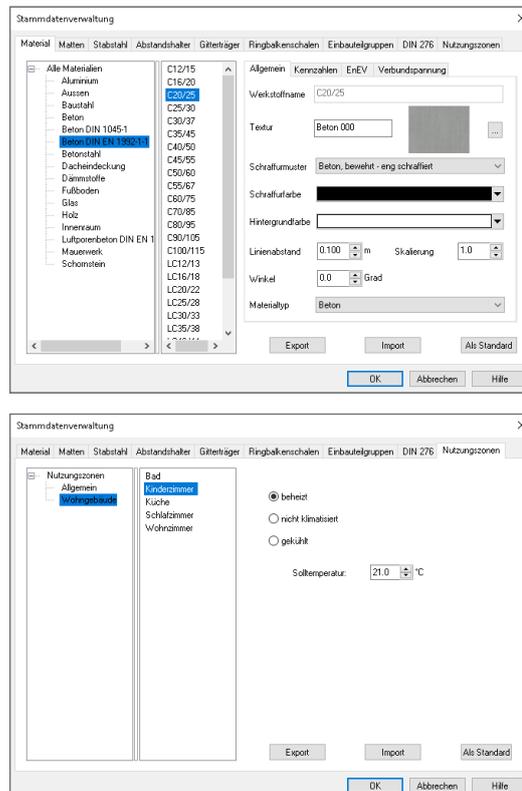
- Ermittlung von Bauteilkennwerten und Flächenanteilen für Energiebedarfsberechnungen

Merkmale

- automatische U-Wert- und Flächenermittlung
- Nutzungszonenzuordnung
- interaktive Kontrolle durch Listsichten

Schnittstellen

- mb-Viewer, Excel, formatierte Textdatei
- optionaler Export über BIMwork.ifc



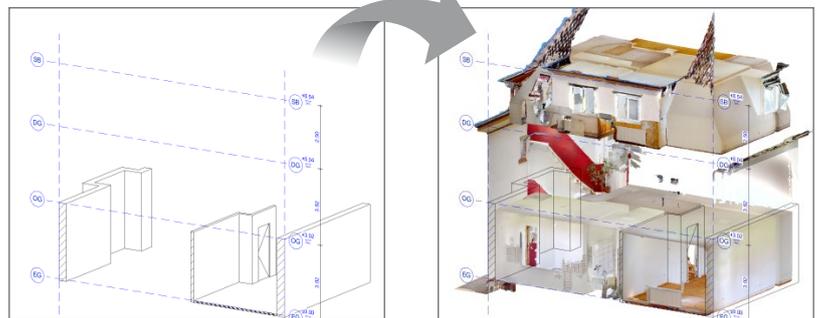
Über das Modul „ViCADO.3d-scan“ ist ViCADO in der Lage, digitalisierte Gebäude aus einer 3D-Laserscan-Aufnahme zu importieren und als Teil der Planungsgrundlage in die Planung zu integrieren. Somit liegt das Gebäude komplett digitalisiert in ViCADO vor und es gibt keine Maße mehr, die nicht beim Vorort-Termin aufgenommen wurden.

Verwendung

- Import von 3D-Punktwolken
- Einbindung in das Gebäudemodell

Merkmale

- Unterstützung der Formate e57, pcd, ply, xyz, xyzn, xyzrbg, pts
- Begrenzung der Darstellung über umschließendes Rechteck oder bezogen zu Geschossen
- Auswahl der Scanpunkte (nur bei e57-Dateien)
- Steuerung des Detaillierungsgrads der Darstellung



ViCADO.citygml **Import von Stadt- und Landschaftsmodellen**

Immer mehr deutsche Bundesländer bieten über ihre Liegenschaftsverwaltungen digitale und dreidimensionale Informationen zu Gelände- und Gebäudesituationen an. Für diesen Informationsaustausch wird in der Praxis der internationale Standard „CityGML“ angewendet. Das Zusatzmodul ViCADO.citygml erweitert ViCADO um diese Option.

Verwendung

- Import von Gelände- u. Bauwerksinformationen
- Import von Grenz- und Flurstückinformationen im Shape-Format
- Einbindung als Planungsgrundlage oder zur Ausgestaltung des ViCADO-Modells
- Platzierung mit Erhalt der ursprünglichen Weltkoordinaten
- Bezug der Gelände- und Bauwerksinformationen über die Landesämter für Bodenmanagement der Bundesländer möglich

Merkmale

- Unterstützung der Formate *.citygml, *.xml, *.gml, *.shp
- gezielte Auswahl von Elementen aus den Informationen (z.B. Gebäude oder Flurstücke)
- Steuerung der Darstellung durch Auswahl von Farben für Flächen wie z.B. Dächer oder Häuser
- Verwaltung der enthaltenen Welt-Koordinaten (z.B. UTM) in Relation zu den Modell-Koordinaten des ViCADO-Modells
- Export von Modellinformationen bezogen zu den Welt- oder den Modell-Koordinaten

