mbAEC Software



ViCADo

CAD-System für Architektur & Tragwerksplanung

Das CAD-System für
Architektur & Tragwerksplanung:

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 Gebäudemodell für effiziente Planung

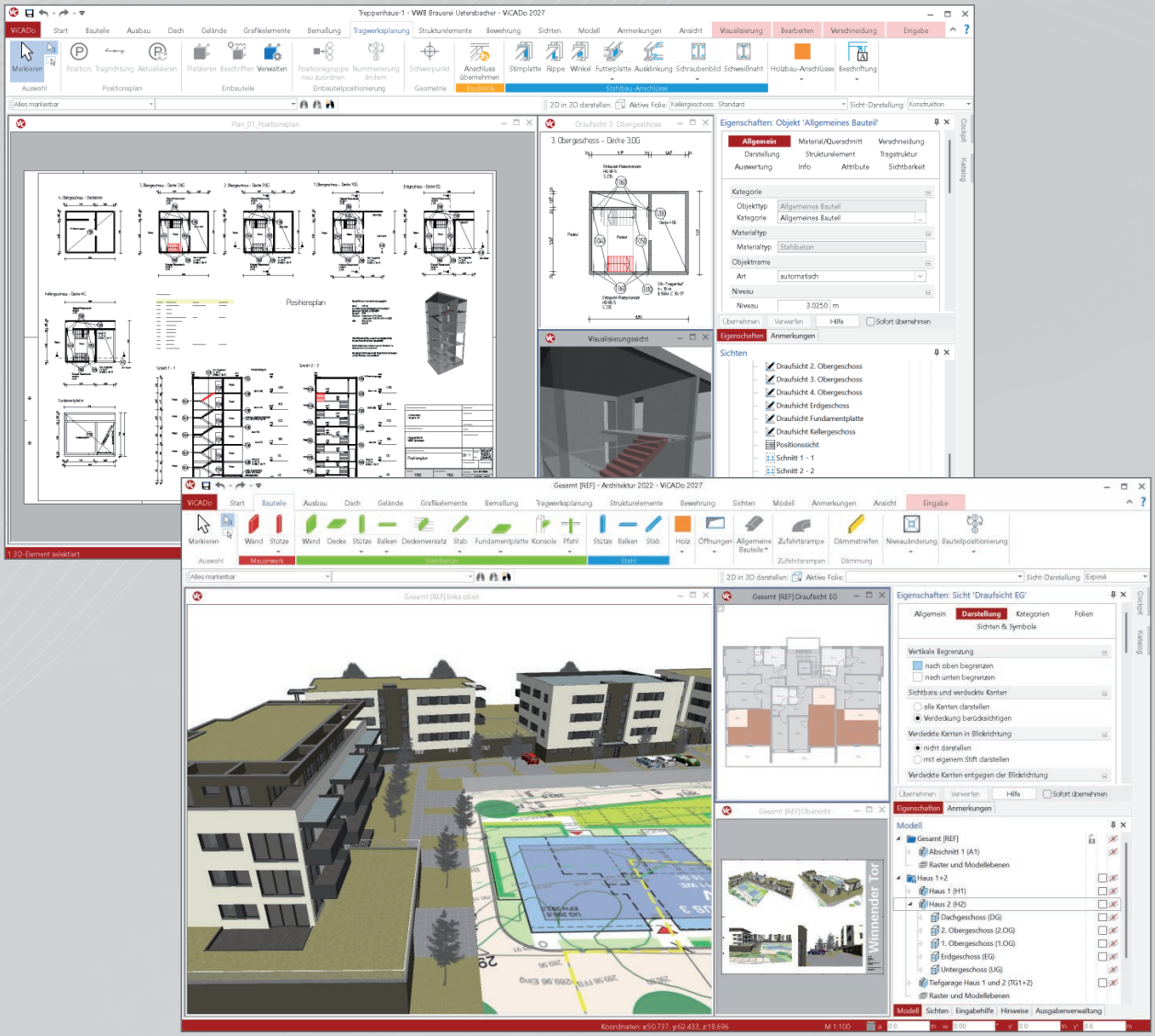
Mit ViCADo entsteht Ihr Bauvorhaben zuerst digital: Alle Zeichnungen, Mengen und Nachweise werden aus einem einzigen, intelligenten Gebäudemodell abgeleitet. So vermeiden Sie doppelte Eingaben, reduzieren Fehlerquellen und beschleunigen den gesamten Planungsprozess.

Das Besondere: ViCADo arbeitet nicht wie ein klassisches CAD-System, sondern modellbasiert. Aus dem virtuellen Gebäudemodell – dem „digitalen Zwilling" – lassen sich sämtliche Planunterlagen und Mengenermittlungen direkt ableiten. Hinterlegen Sie zusätzliche Informationen wie Kosten, Termine oder Detaillierungsgrade in den Bauteilen und erweitern Sie Ihr Modell von 3D über 5D bis hin zum vollständigen BIM-Modell.

Bauteilorientierte Modellierung

Das Modell wird bauteilorientiert aufgebaut: Wände, Stützen oder Decken werden wie im realen Gebäude erzeugt und geschossweise organisiert. Diese Vorgehensweise ermöglicht eine intuitive und effiziente Modellierung. Neben der Geometrie sind auch nicht-geometrische Informationen Teil der Bauteile. So können Sie jederzeit umfassende Auswertungen durchführen – weit über Flächen und Kubatur hinaus. Änderungen an Bauteilen wirken sich automatisch auf alle abhängigen Daten aus. Das spart Zeit und sorgt für Konsistenz.

Für besonders umfangreiche Bauteile bzw. Gebäudebestandteile wie Dächer oder auch Holz-Ständerwände oder Holz-Balkendecken, bietet ViCADo besonders leistungsfähige und optimierte Bauteile an, die eine effiziente und praxisgerechte Modellierung ermöglichen.



Alle Informationen jederzeit verfügbar

Mit ViCADo haben Sie zu jedem Zeitpunkt Zugriff auf alle Bauteilinformationen. Redundante Eingaben entfallen und die Planung wird deutlich beschleunigt. Dank offener Schnittstellen ist ViCADo optimal für den Austausch virtueller Gebäudemodelle vorbereitet. Besonders das etablierte IFC-Format wird umfassend unterstützt. So gelingt der reibungslose Datenaustausch mit allen Partnern – ein entscheidender Vorteil für die Anwendung der BIM-Methodik.

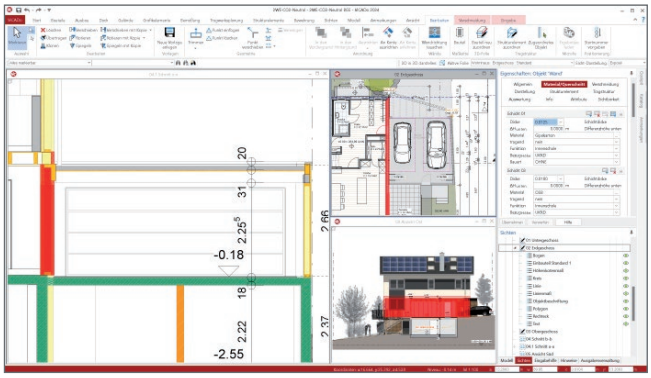
Ideales Werkzeug für den BIM-Planungsprozess

Mit den beiden Paketen ViCADo.arc und ViCADo.ing bietet ViCADo maßgeschneiderte Lösungen für Architektur und Tragwerksplanung. Ergänzt durch Zusatzmodule decken Sie alle Phasen des Planungsprozesses auf einer einheitlichen Datenbasis ab - von der ersten Entwurfsidee bis zur Ausführungsplanung.

Wesentliche Merkmale von ViCADo:

- Grundumfang
  - Modellierung von Gebäudemodellen aus Standardbauteilen – schnell und präzise
  - Ableitung des Strukturmodells für statische Nachweise und Analysen
  - direkte Planableitung aus dem 3D-Modell
  - nahtlose Integration mit MicroFe und BauStatik für 2D-Darstellungen und Nachweise
  - perfekter Einstieg in die BIM-Planungsmethode
- Erweiterungen
  - effiziente Modellierung komplexer Bauteile wie Dächer, Holzständerwände oder Gelände
  - umfangreiche Auswertungen mit tabellarischen Listen – z. B. Wohnflächen, Mengen oder Raumlisten
  - hochwertige Visualisierungen mit realistischen Schatten, Texturen und Raytracing – ideal für Präsentationen
  - 3D-Bewehrungsplanung inklusive Übernahme von Daten aus BauStatik und MicroFe

Virtuelles Gebäudemodell

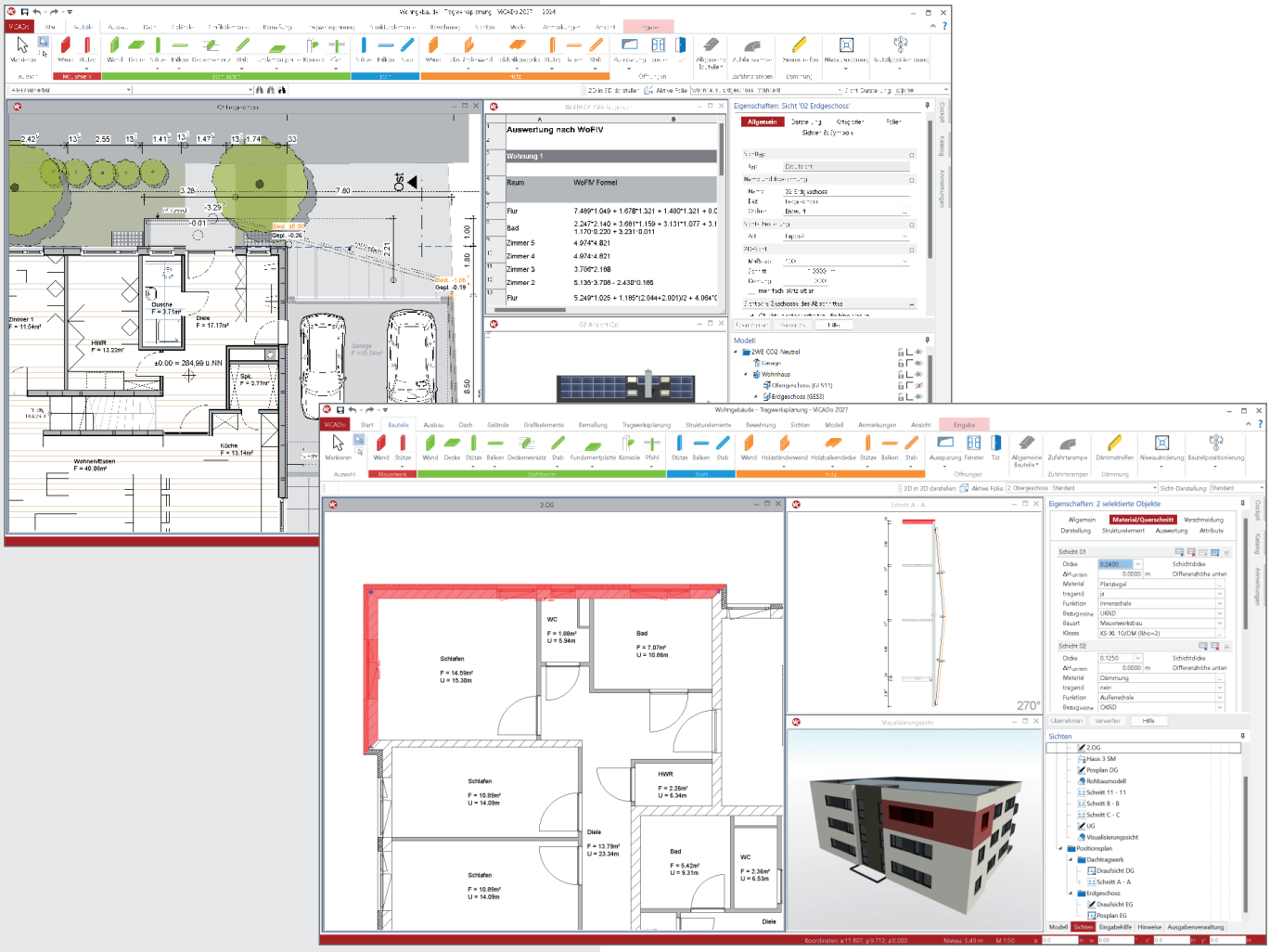


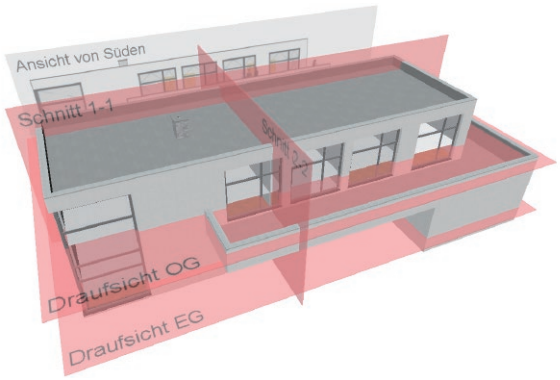
Bauteilorientiertes CAD-System

ViCADo überzeugt durch eine durchgängige 3D-Gebäudemodellierung – vom Entwurf über die Visualisierung bis zur Ausführungsplanung. Die intuitive Benutzeroberfläche ermöglicht eine praxisnahe Modellierung aller Bauteile.

Dank Vorlagen-Technik passen Sie das System individuell an und arbeiten besonders effizient. Die klare Struktur des Modells bildet die ideale Basis für den BIM-Datenaustausch. So sparen Sie Zeit, vermeiden Fehler und schaffen eine konsistente Grundlage für alle Projektphasen – vom ersten Entwurf bis zur Ausschreibung.

Durchgängiges Arbeiten in einem Datenmodell

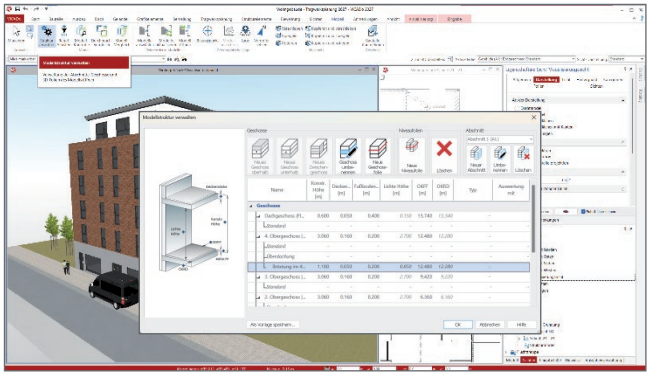




Assoziative Grundrisse und Schnitte

Mit ViCADo erzeugen Sie Grundrisse, Schnitte und Ansichten direkt aus dem 3D-Gebäudemodell – immer aktuell und konsistent. Änderungen am Modell werden automatisch in allen Darstellungen übernommen. So reduzieren Sie den Abstimmungsaufwand und vermeiden doppelte Arbeitsschritte.

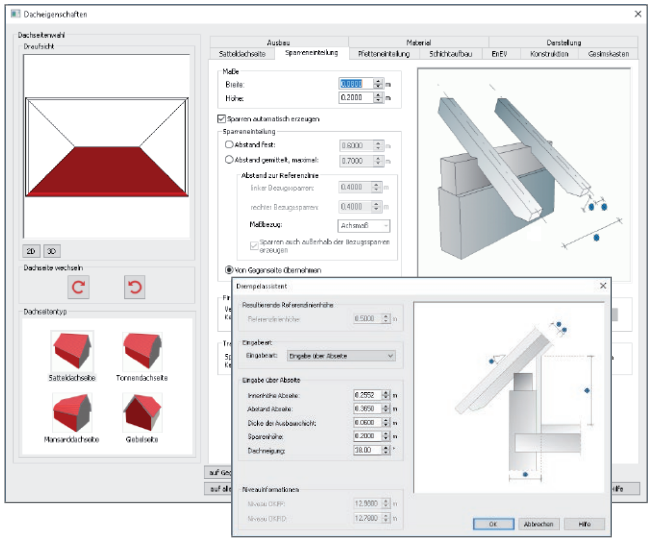
Die von Ihnen erstellten Pläne spiegeln jederzeit den aktuellen Stand der Planung wider, was die Entwurfsplanung deutlich vereinfacht. Diese assoziative Arbeitsweise sorgt für Transparenz und beschleunigt die Erstellung von Planunterlagen erheblich.



Geschossorientiertes Arbeiten

ViCADo organisiert das Modell geschossweise und sorgt für automatische Anpassungen aller Bauteile an zentrale Höhenangaben. Wandhöhen, Stützen und Decken übernehmen die Geschossdaten direkt.

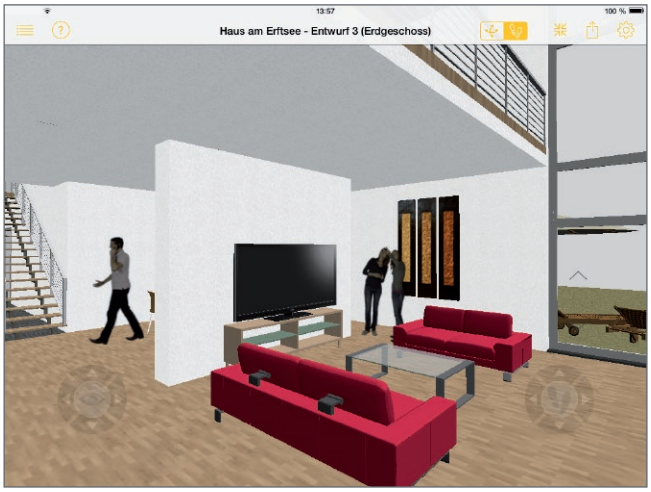
Änderungen wie neue Geschosshöhen werden sofort nachgeführt, inklusive aller Verbindungen. Das spart Zeit und verhindert Fehler bei komplexen Anpassungen. Die geschossorientierte Struktur macht die Modellierung intuitiv und sichert eine konsistente Datenbasis für alle weiteren Planungsschritte.



Dachkonstruktion

Mit **„V712 ViCADo.plus“** modellieren Sie Dächer flexibel und präzise – unabhängig von Form und Komplexität. Automatische Geometrieermittlung erleichtert die Erstellung von Dachterrassen, Gauben und Dachflächenfenstern.

Aus dem 3D-Modell leiten Sie detaillierte Holzlisten und Leistungsverzeichnisse ab, was die Mengenermittlung und Ausschreibung vereinfacht. So verbinden Sie gestalterische Freiheit mit effizienter Planung und behalten jederzeit den Überblick über Mengen und Kosten.



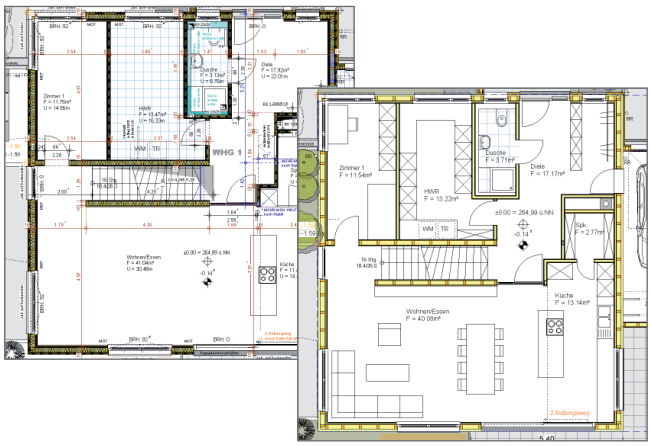
Klare Kommunikation mit dem Bauherrn

Die kostenlos für iOS, Android und Windows verfügbare mb-App „Jonny“ hilft bei der Kommunikation mit dem Bauherrn. Lange bevor die Pläne fertig sind, wird die aktuelle Planungsidee bereits auf dem Smartphone oder Tablet Realität. Mit einfachen Fingergesten dreht der Bauherr den geplanten Neubau und nähert sich so wortwörtlich seinem neuen Heim. ViCADo kann in jeder Planungsphase Jonny-Modelle exportieren. Diese werden im Dokumente-Ordner des mb-Projektmanagers abgelegt und können von dort per E-Mail an Interessierte Verteilt werden.

Konstruktion

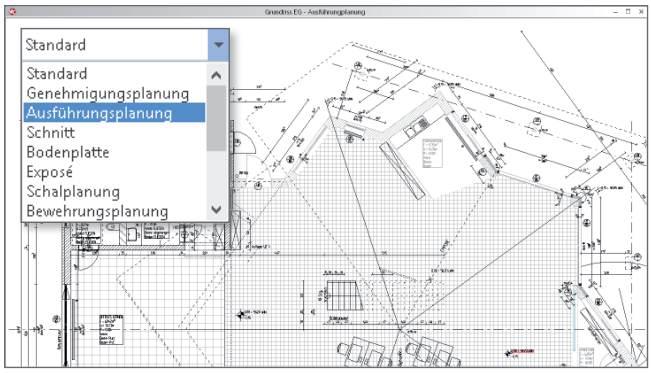
ViCADo unterstützt bei der Umsetzung kreativer Ideen





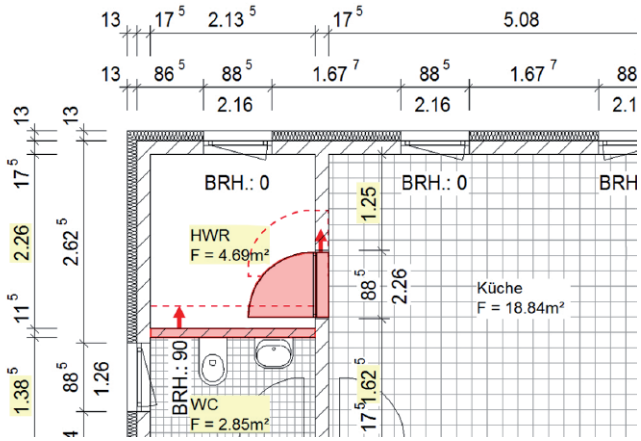
Pläne vorbereiten

Jeder Planungsstand erfordert eine passende Darstellung des Gebäudemodells. In ViCADo steuern Sie dies zentral über Sicht-Darstellungen. Draufsichten, Schnitte und Ansichten lassen sich mühelos für die Verwendung als Planteile vorbereiten. Bereits installierte Vorlagen erleichtern typische Aufgaben, können aber individuell angepasst oder ergänzt werden. So erstellen Sie alle Planunterlagen für die verschiedenen Leistungsphasen flexibel und effizient – direkt aus dem virtuellen Gebäudemodell. Das spart Zeit und sorgt für konsistente Ergebnisse.



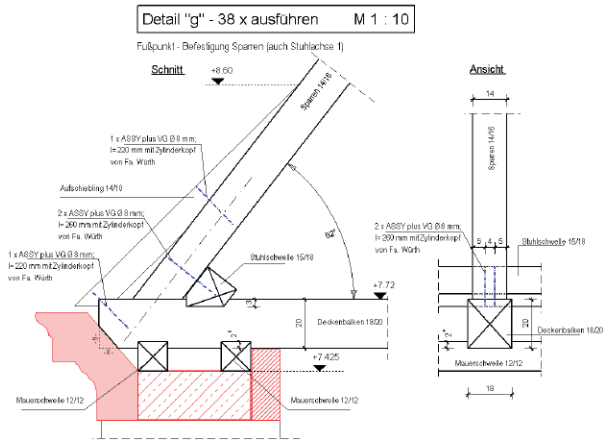
Maßstabs- und planartbezogenes Layout

Ein durchgängiges Layout ist für professionelle Pläne unverzichtbar. Mit ViCADo passen Sie die Darstellung der Bauteile zentral an Maßstab und Planart an. Alle Unterlagen – vom Entwurf bis zur Ausführungsplanung – werden direkt aus dem virtuellen Gebäudemodell abgeleitet. Vorlagen und Darstellungsvarianten sorgen für ein effizientes Zusammenspiel, das sich individuell konfigurieren lässt. So erstellen Sie schnell und sicher Pläne mit einheitlichem Erscheinungsbild und hoher Lesbarkeit – für eine klare Kommunikation im Projekt.



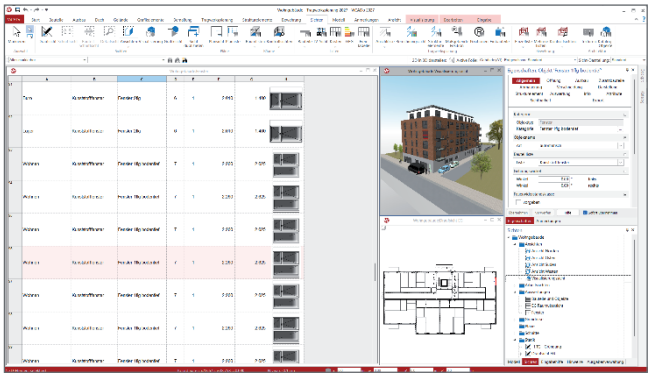
Assoziative Bemaßung

Übersichtliche und korrekte Bemaßung ist entscheidend für die Plangestaltung. Mit der assoziativen Bemaßung in ViCADo erfolgt die Maßangabe bereits im frühen Planungsstadium. Maßketten und Höhenkoten passen sich automatisch an Änderungen des Gebäudemodells an. Einheitliche Abstände werden bei der Platzierung berücksichtigt. Sie können Maßketten gezielt setzen oder über die automatische Gebäudevermaßung erzeugen und anschließend anpassen. So bleibt Ihre Bemaßung jederzeit aktuell und rechtssicher – ohne zusätzlichen Aufwand.



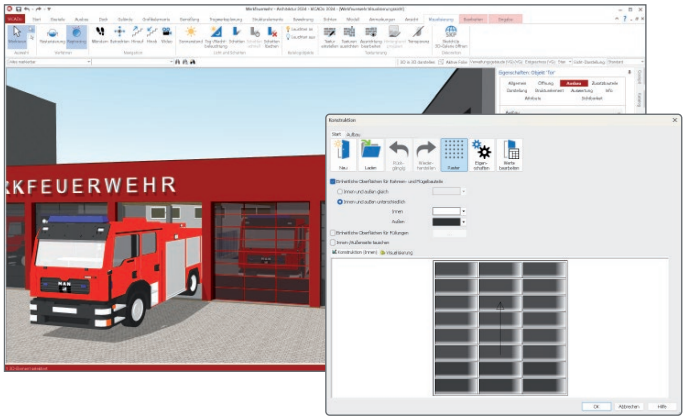
Detailplanung

Für eine professionelle Ausführungsplanung sind präzise Details unverzichtbar. In ViCADo erstellen Sie Detailsichten als Ausschnitte des 3D-Modells, um Fügungen und Anschlüsse gezielt zu planen. Alle Detailsichten sind assoziativ und passen sich automatisch an Modelländerungen an. Wie bei Draufsichten können Sie Maßketten und Beschriftungen ergänzen und die Details als Planteile aufbereiten. Unterschiedliche Maßstäbe sind problemlos möglich. So behalten Sie auch bei komplexen Konstruktionen den Überblick und sichern eine hohe Ausführungsqualität.



Auswertungen über Listensichten

Neben der Modellierung unterstützt **„V712 ViCADo.plus“** die tabellarische Auswertung des Gebäudemodells. Mit Listensichten ermitteln Sie Mengen, Stückzahlen oder Raumdaten und passen die Listen mit dem integrierten „ListenEditor“ an Ihre Anforderungen an. Darüber hinaus erleichtern Listensichten die Bearbeitung des Modells, indem sie die Auswahl von Bauteilen mit gleichen Eigenschaften ermöglichen. So verbinden Sie präzise Mengenermittlung mit effizienter Modellpflege – ein echter Vorteil für Kostenkontrolle und Projektorganisation.

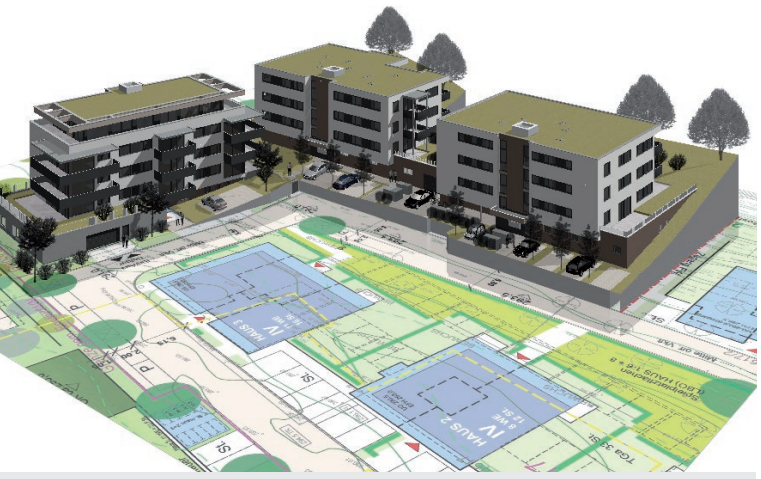


Fenster- und Türdesigner

Fenster und Türen prägen den Charakter eines Gebäudes. Mit ViCADo entwerfen Sie beliebige Grundformen und Teilungen für Fassadenelemente. Öffnungsarten, Rahmenprofile und Aufdopplungen sind frei wählbar. Für eine schnelle Eingabe stehen Vorzugsgrößen nach DIN 18100 sowie verschiedene Maßbezüge bereit. Alle Elemente werden korrekt in Grundrissen, Schnitten und Visualisierungen dargestellt. So gestalten Sie individuelle Lösungen mit höchster Präzision – und behalten dabei stets die Normkonformität im Blick.

Visualisierung

Kommunikation mit dem Bauherrn





Oberflächengestaltung

Erst hochwertige Oberflächen verleihen virtuellen Baukörpern ihre Anmutung. Mit **„V713 ViCADo.visualisierung“** gestalten Sie Bauteile und Objekte mit hochauflösenden Texturen und variablen Eigenschaften wie Glanz oder Spiegelung. Eine raumorientierte Texturierung ermöglicht die Definition von Räumen und Oberflächen in einem Schritt. Frei platzierbare Lichtquellen und effiziente Schattenberechnung sorgen für realistische Effekte. So entstehen überzeugende, durchwanderbare Visualisierungen, die Ihre Entwürfe anschaulich und professionell präsentieren – ideal für Bauherren und Projektpartner.



Freie Modellierung von Bauteilen

Flexibilität ist entscheidend für individuelle Lösungen. Mit ViCADo modellieren Sie Bauteile über den Standard hinaus frei. Kanten und Flächen können beliebig verändert, Formen aus 2D-Linien übertragen werden. Während der Modellierung prüft das System kontinuierlich die Geometrie und zeigt das Ergebnis in einer Live-Vorschau. So entstehen präzise, kreative Lösungen ohne Einschränkungen – ideal für komplexe Details oder besondere architektonische Anforderungen.



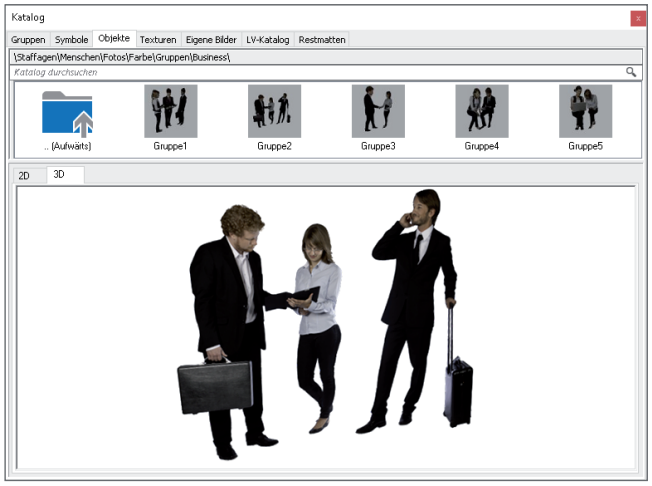


Texturierte Ansichten und Grundrisse

Für Präsentationspläne erwarten Bauherren ansprechende Ansichten, die Farb- und Gestaltungskonzepte klar zeigen. Mit ViCADo texturieren Sie Ansichten und Grundrisse automatisch. Fassadenversprünge werden durch Schattendarstellungen plastisch hervorgehoben. Änderungen im Modell werden direkt übernommen, sodass keine Nachbearbeitung nötig ist. Diese Technik spart Zeit und sorgt für konsistente Ergebnisse. So präsentieren Sie Ihre Entwürfe professionell und überzeugend – vom ersten Konzept bis zur finalen Ausführungsplanung.

Licht und Schatten

Die Ausrichtung eines Gebäudes und der Sonnenverlauf beeinflussen Gestaltung und Nutzung erheblich. Mit ViCADo simulieren Sie den Tages- und Jahresverlauf direkt im 3D-Modell. Videos zeigen die Belichtungssituation anschaulich und machen Eigen- und Fremdverschattungen frühzeitig sichtbar. Der Standort wird im Modell festgelegt oder aus Weltkoordinaten übernommen. So treffen Sie fundierte Entscheidungen zur Gebäudeausrichtung und schaffen optimale Lichtverhältnisse – ein wichtiger Faktor für Komfort und Energieeffizienz.





Staffagen

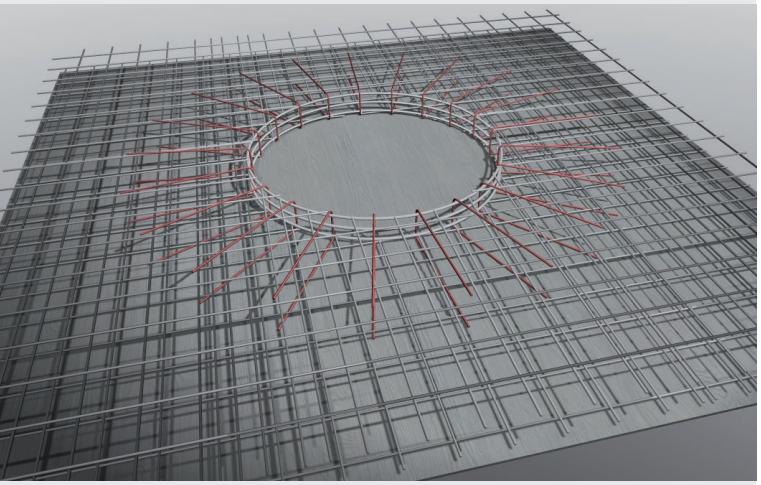
Ansichten und Visualisierungen wirken lebendig, wenn sie mit realistischen Details ergänzt werden. Mit dem Zusatzmodul **„V713 ViCADo.visualisierung“** fügen Sie Staffagen wie Personen, Bäume oder Sträucher aus dem integrierten Katalog ein. Die Elemente werden automatisch ausgerichtet und erscheinen dreidimensional. Farbige oder graustufige Darstellungen sowie Transparenzen sind möglich, um den Abstraktionsgrad zu steuern. Bei Bedarf können weitere freigestellte Fotos importiert werden. So entstehen überzeugende Szenen, die Ihre Entwürfe anschaulich und emotional präsentieren.

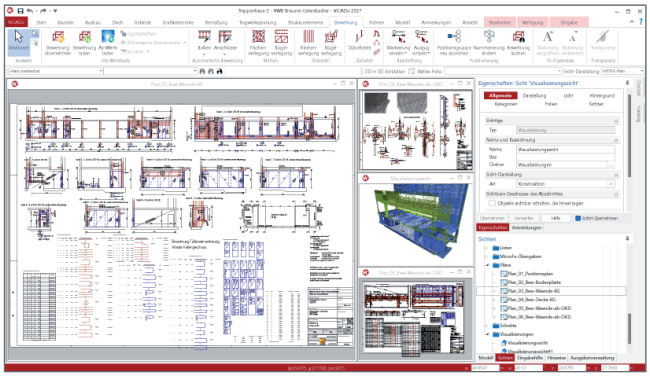
Projektive Texturen

Mit projektiven Texturen integriert ViCADo Ihr Modell realitätsnah in Fotos des Baugrundstücks. Der Hintergrund wird auf das Gelände übertragen, sodass Objekte wie gewohnt platziert werden können. Die Schattenberechnung berücksichtigt den Geländeverlauf und überträgt Schatten auf das Foto. Das Ergebnis sind Entwurfsdarstellungen, die sich harmonisch in die Umgebung einfügen. So präsentieren Sie Ihre Planung anschaulich und überzeugend – ein Plus für Bauherren und Genehmigungsprozesse.

3D-Bewehrung

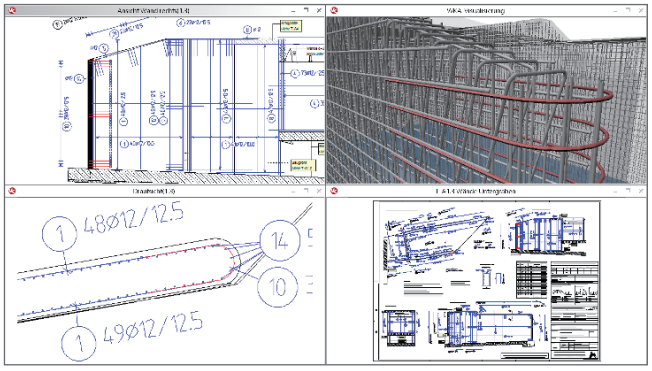
Effektives Arbeiten bei maximaler Kontrolle





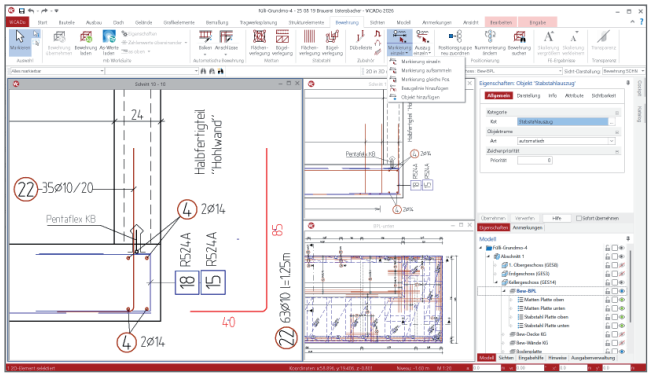
Effiziente Modellierung von Bewehrung

Mit „**V714 ViCADo.bewehrung**“ planen Sie Bewehrung effizient und normgerecht direkt im 3D-Modell. Grundlage ist die Definition von Stabstahl- oder Mattenbewehrung. Für maximale Produktivität bietet ViCADo ein dreistufiges Konzept: Übernehmen Sie zunächst nachgewiesene Bewehrung aus BauStatik oder MicroFe, nutzen Sie anschließend die Automatische Bewehrung für Standardbauteile und ergänzen Sie individuelle Details manuell. So verbinden Sie Geschwindigkeit mit hoher Flexibilität und sichern eine durchgängige, fehlerfreie Bewehrungsplanung.



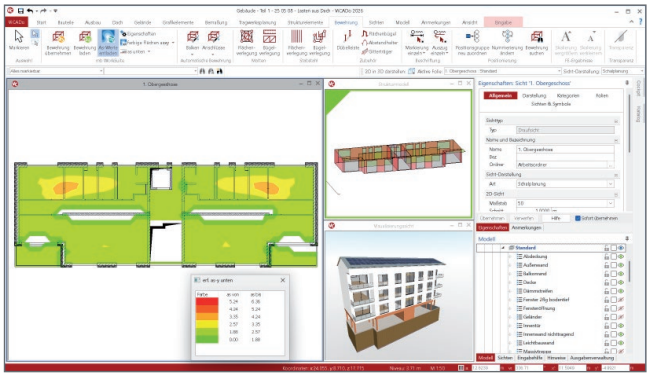
Assoziative Schalkantenanbindung

Die Bewehrungsführung orientiert sich an den Schalkanten des Bauteils. Mit „**V714 ViCADo.bewehrung**“ bleiben Änderungen an Bauteilform und Bewehrung automatisch synchron. Betondeckungen lassen sich direkt über die Bauteilkanten editieren. Standardbauteile inklusive Markierungen und Auszügen können im Katalog gespeichert und für neue Einbausituationen wiederverwendet werden. Das spart Zeit und sorgt für konsistente Ergebnisse und ist ideal für Projekte mit wiederkehrenden Bauteilen.



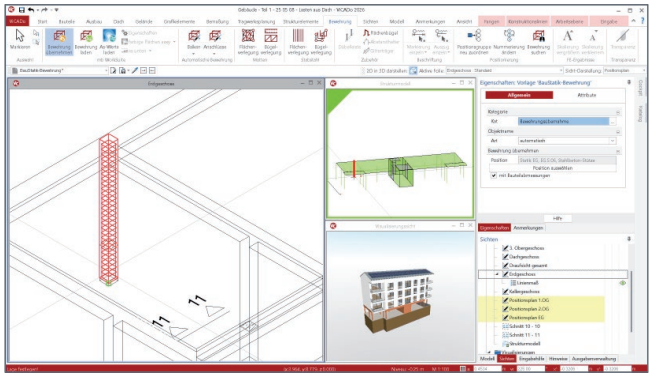
Assoziative Markierungen und Auszüge

Markierungen und Auszüge müssen jederzeit den aktuellen Stand der Bewehrung widerspiegeln. Diese Elemente sind in **„V714 ViCADo.bewehrung“** assoziativ mit dem Modell verknüpft. Änderungen an Bewehrungsobjekten werden automatisch in die grafische und textliche Darstellung übernommen. Positionierungen erfolgen eindeutig und werden automatisiert erzeugt, sodass gleiche Bewehrung einheitlich nummeriert ist. Das sorgt für klare, lesbare Pläne und reduziert den Aufwand bei nachträglichen Anpassungen und Änderungen.



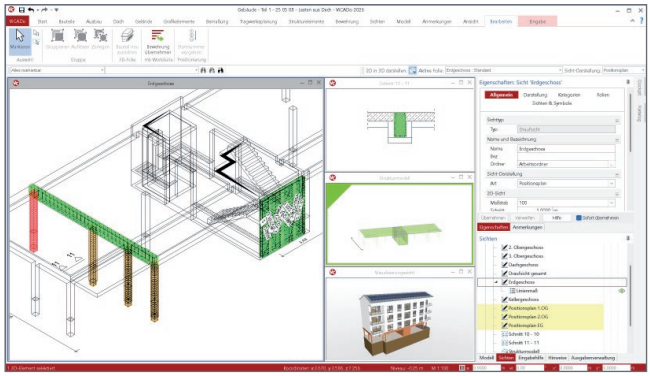
Bewehrungsplanung mit FE-Ergebnissen

Umfangreiche Bauteile wie z.B. Deckensysteme erfordern präzise Bemessung. Mit **„V714 ViCADo.bewehrung“** tauschen Sie Daten verlustfrei zwischen CAD und MicroFe. Übertragen Sie Bauteile ins FE-System MicroFe, bemessen Sie dort und übernehmen Sie die Ergebnisse zurück ins Modell. AS-Werte werden automatisch ermittelt und mit der erforderlichen Bewehrung abgeglichen. Die Darstellung erfolgt wahlweise als Zahlenwerte oder Farbabstufungen. So behalten Sie jederzeit den Überblick und sichern eine normgerechte, wirtschaftliche Bewehrungsführung.



Automatische Bewehrung

Viele Bewehrungsführungen lassen sich standardisieren. Die Automatische Bewehrung in **„V714 ViCADo.bewehrung“** ermöglicht die parametrisierte Eingabe für typische Bauteile. Mit eigenen Vorlagen hinterlegen Sie häufig benötigte Varianten dauerhaft. Alle automatisch erzeugten Positionen können nachträglich angepasst werden. Auszüge inklusive Bemaßung und Markierung werden ebenfalls automatisch erstellt. So beschleunigen Sie die Planung erheblich und behalten dennoch volle Kontrolle über die Details.



Bewehrung aus BauStatik und MicroFe übernehmen

Die Übernahme von Bewehrung aus BauStatik und MicroFe spart wertvolle Zeit. Viele Module stellen ihre Ergebnisse für den direkten Import bereit. Mit der Funktion „Bewehrung laden“ übernehmen Sie alle Verlegungen an der korrekten Stelle im ViCADo-Modell. Ein Klick genügt, um die gewünschte Bewehrung einzufügen und weiterzubearbeiten. So vermeiden Sie doppelte Eingaben und sichern eine durchgängige Arbeitsweise – vom statischen Nachweis bis zur fertigen Bewehrungsplanung.

Die Oberfläche

Grundlage für effektives Arbeiten

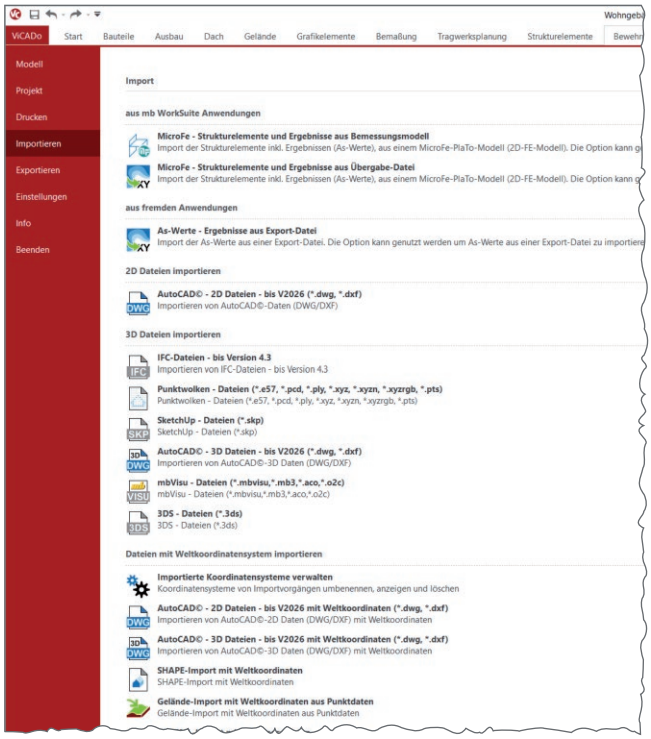


Moderne Oberfläche

ViCADo verfügt über eine moderne, intuitive Oberfläche. Diese führt den Anwender sicher zur gewünschten Option. Das Menüband am oberen Fensterrand sowie die Fenster am rechten Rand ermöglichen den Zugriff auf alle ViCADo-Optionen sowie auf das mit ViCADo erstellte Modell.

Der größte Bereich der ViCADo-Oberfläche ist für die Sichten reserviert. Hier können einzelne oder mehrere verschiedene Sichten auf das virtuelle Gebäudemodell geöffnet und für die Bearbeitung genutzt werden.

Das über das rote Register „ViCADo“ erreichbare Systemmenü bietet neben verschiedenen Import- und Export-Optionen viele grundlegende Optionen und Eingaben zum ViCADo-Modell.



Vorlagenorientiertes Arbeiten

Die Auswahl und Verwaltung von Vorlagen ist das zentrale Mittel, um die Arbeitsabläufe beim Modellieren und Arbeiten mit ViCADo an die eigenen und bürobezogenen Vorstellungen anzupassen.

An den verschiedenen Stationen der Modellbearbeitung können Vorlagen genutzt werden. Bei der Modellierung helfen die Bauteil-Vorlagen, das Bauteil mit der gewünschten Detaillierungstiefe zu erzeugen.

In diesen können Angaben zur Geometrie, Materialität, Darstellung, Auswertung und vieles mehr enthalten sein und gesteuert werden. Werden für die Modellierung oder Darstellung des Modell weitere Sichten benötigt, wird über die Sicht-Vorlagen direkt die benötigte Darstellung der Bauteile erreicht.

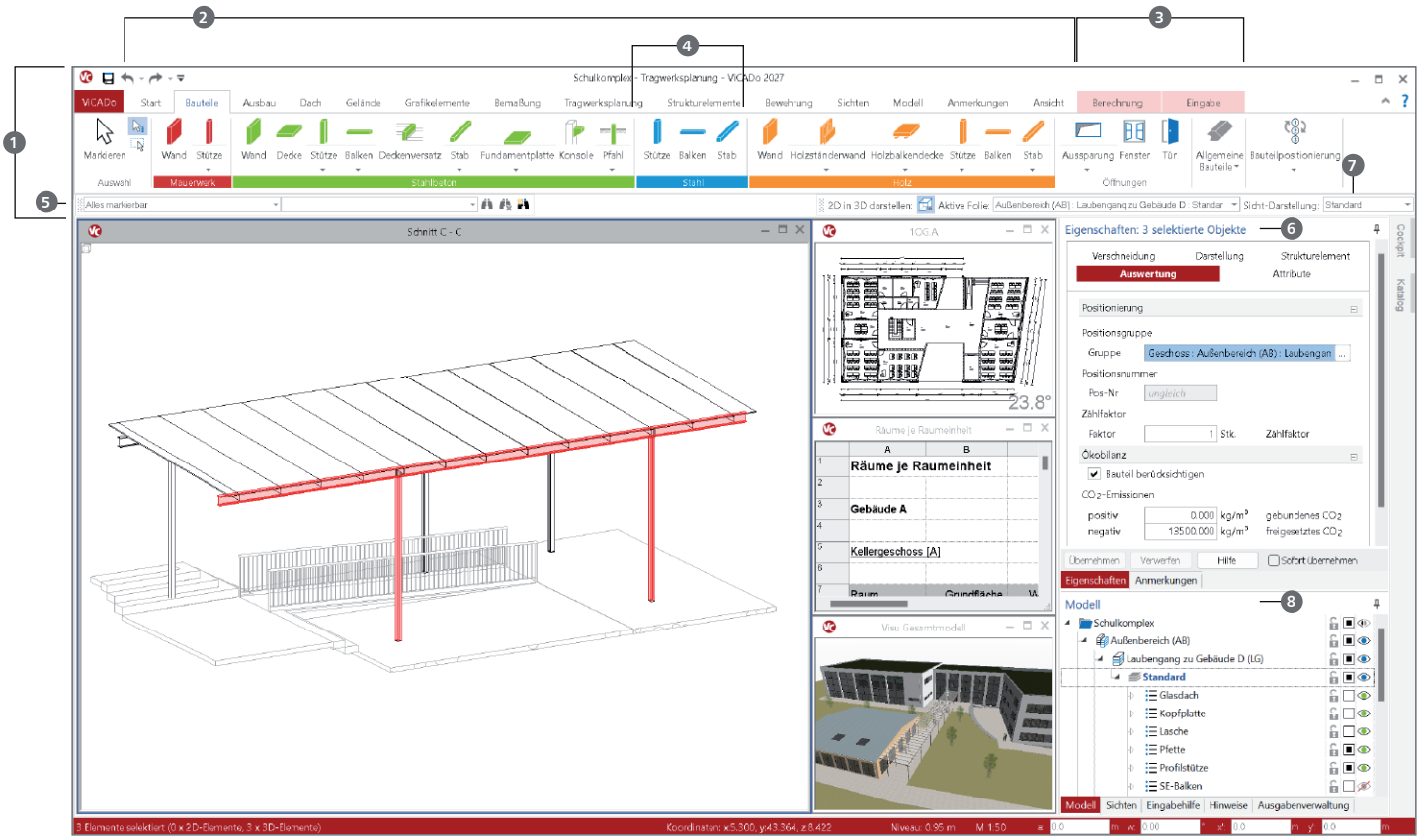
Für die Vorbereitung der Sichten als Planteile kann natürlich auch bei der Eingabe von 2D-Informationen, wie z.B. Maßketten oder Beschriftungen, auf Vorlagen zugegriffen werden.

1 Menüband
Das Menüband ist am oberen Rand des Fensters angeordnet. Es besteht aus den Registern, der Optionenleiste sowie der Symbolleiste für den Schnellzugriff.

2 Register
Die Register bieten – thematisch sortiert – den Zugriff auf alle zentralen Optionen zur Modellierung, Darstellung und Auswertung des Modells.

3 Kontextregister
Neben den Standard-Registern erscheinen Kontextregister, um spezielle Optionen zu einem bestimmten Kontext wie z.B. selektierten Objekten anzubieten.

4 Gruppen und Schaltflächen
Innerhalb der Register gliedern sich die Schaltflächen in Gruppen. Geteilte Schaltflächen bieten mehrere Alternativen zur gewünschten Option.



5 Optionenleiste
Für die aktuelle Eingabe zeigt die Optionenleiste z.B. die Wahl der Vorlage, der Eingabeoption sowie der wichtigsten geometrischen Eingaben.

6 Eigenschaften
Das Fenster „Eigenschaften" zeigt situativ passend die Eigenschaften der aktiven Sicht, des selektierten Objekts oder im Zuge der Eingabe, die Eigenschaften der gewählten Vorlage.

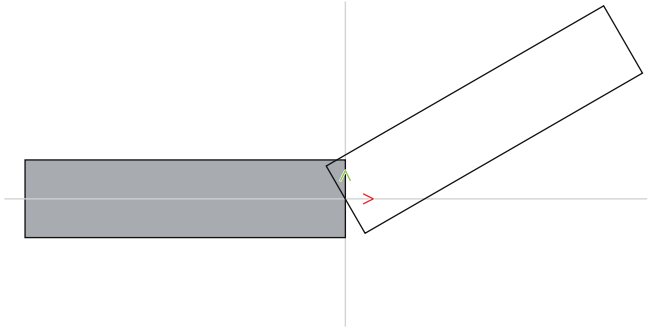
7 Sicht-Darstellung
Über die gewählte Sicht-Darstellung wird für die jeweils aktive Sicht die Darstellung der einzelnen Bauteile festgelegt. Sie bestimmt, welche Darstellungsvariante je Objekt verwendet wird.

8 Modellstruktur
Das Fenster „Modell" zeigt die Abschnitte, Geschosse und Bauteile des Modells. Es hilft, die gewünschte Darstellung über die Auge-Symbole zu erreichen.

Konstruktionslinien

Zur Modellierung von Bauteilen oder zur Eingabe von 2D-Objekten werden in ViCADo die Konstruktionslinien genutzt. Diese bilden ein orthogonales Koordinatensystem, das nicht von ungefähr an die gute alte Zeichenmaschine erinnert. Das Koordinatensystem kann zur Eingabe frei platziert werden. Darüber hinaus übernimmt der Ursprung automatisch die Lage der zuletzt eingegebenen Geometrie.

Alle Optionen zur Steuerung sind im Kontextregister „Konstruktionslinien" aufgeführt oder über Tastaturbefehle erreichbar.



Sichten

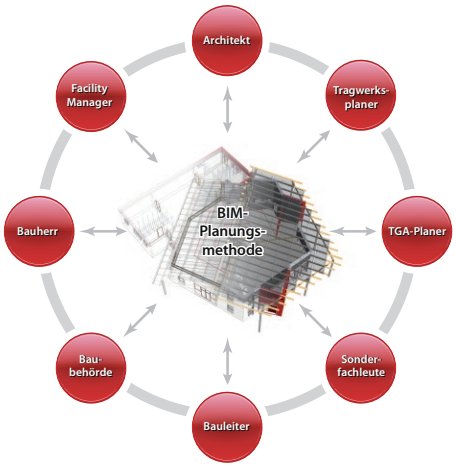
Das in ViCADo erstellte oder importierte virtuelle Gebäudemodell kann in beliebig vielen Sichten, Draufsichten, Ansichten, Schnittsichten, Detailsichten oder Visualisierungssichten, teilweise oder komplett, dargestellt werden. Sichten helfen zum einem beim aktiven Bearbeiten des Modells, zum anderen werden Sichten als Planteile aufbereitet und zu Plänen zusammengestellt. Besonders für die Planteile ist es wichtig, dass für jede Sicht individuell der Umfang und die Art der Darstellung der Bauteile und 2D-Objekte gewählt werden kann.

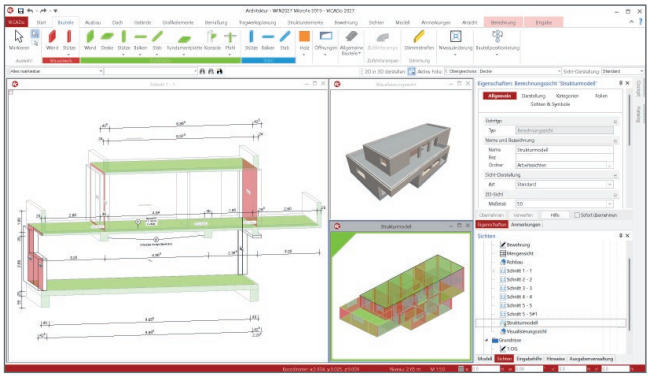
Über das Register „Sichten" aus dem Menüband können weitere neue Sichten, je nach Sicht-Typ, erzeugt werden.

Die Anordnung der geöffneten Sichten erfolgt über das Register „Ansicht". Alle im Modell vorhandenen Sichten werden im Fenster „Sichten (2D-Folien)" aufgeführt. Aus diesem Fenster heraus können Sichten geöffnet oder auch verwaltet werden.

BIM – Building Information Modeling

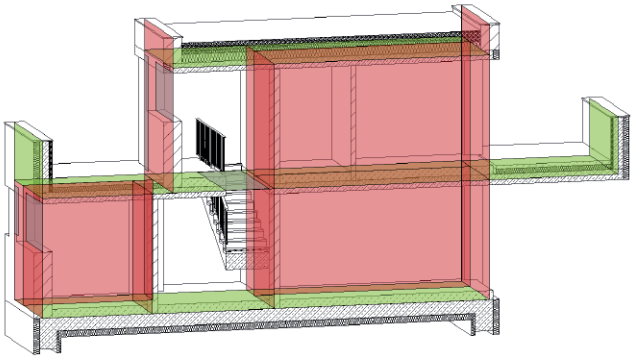
ViCADo – das richtige Werkzeug für den BIM-Planungsprozess





BIM in der Tragwerksplanung

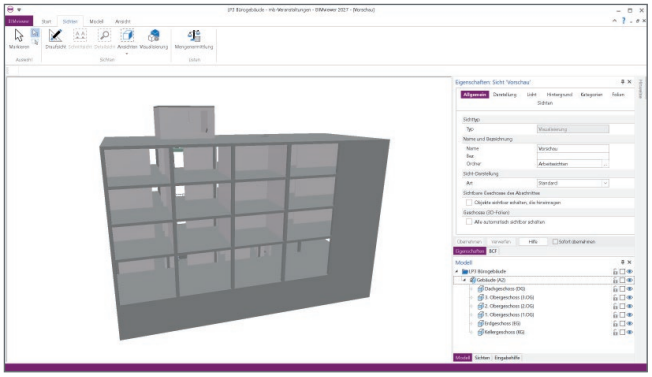
Virtuelle Gebäudemodelle stellen bei immer mehr Projekten im Bauwesen die Grundlage der Planungsaufgabe dar. Die Vorteile eines 3D-Modells in Bezug auf die Auswertung und die konsistente Planungsgrundlage sind mittlerweile bekannt und sollen ausgeschöpft werden. Auch die Anzahl der Tragwerksplaner wächst an, die die vorliegenden virtuellen Gebäudemodelle für ihre Aufgaben nutzen wollen. So werden virtuelle Gebäudemodelle von dem Entwurfsverfasser an den Tragwerksplaner weitergereicht, damit diese die Grundlage für die statischen Berechnungen bilden.



Architektur- und Strukturmodelle

Für die Tragwerksplanung spielen neben der Verwendung von Architekturmodellen zusätzlich die Strukturmodelle eine wichtige und zentrale Rolle. Sie fungieren als Bindeglied zwischen den Architekturmodellen in den CAD-Anwendungen und den Bemessungen und statischen Analysen, z.B. in den Finite-Elemente-Anwendungen.

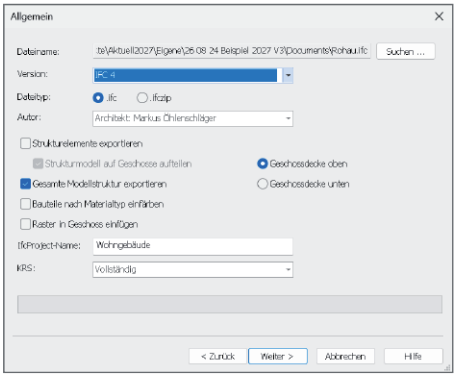
Das Strukturmodell bzw. das Struktur-Analyse-Modell wird aus den tragenden Bauteilen des Architekturmodells abgeleitet. Es bildet als Systemlinienmodell die Tragstruktur des Bauwerkes ab und ermöglicht die Idealisierung und Vereinfachung der Geometrie unabhängig vom Architekturmodell.



BIMviewer

Die mb WorkSuite bringt ein wichtiges Software-Werkzeug auf Ihren Arbeitsplatz, der für den Austausch von Gebäudemodellen sehr hilfreich ist, den **BIMviewer**.

Hierbei handelt es sich um einen Viewer, der beim Dateiaustausch von BIM-Gebäudemodellen in den Formaten IFC und SAF zur Kontrolle eingesetzt werden kann. Jeder Anwender der mb WorkSuite kann IFC-Dateien öffnen und mithilfe des BIMviewer sichten. Der BIMviewer ist in der Lage, Architekturmodelle im IFC- sowie Struktur-Analyse-Modelle als SAF-Modelle sowie im IFC-Format (IFC-SAV) anzuzeigen. Zusätzlich unterstützt der BIMviewer die modell- bzw. bauteilorientierte Kommunikation in Form von BCF-Dateien.

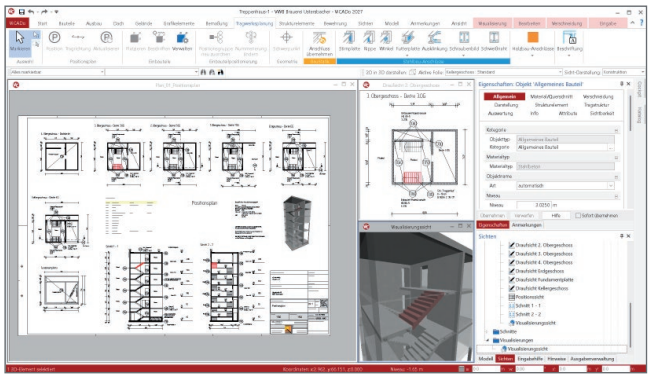


W100 BIMwork.ifc - Modellaustausch im IFC-Format

Durch das Zusatzmodul **W100 BIMwork.ifc** kann das Format „IFC“ für den Modellaustausch in der mb WorkSuite genutzt werden.

Die zugehörigen Merkmale umfassen verschiedene Import- und Export-Möglichkeiten zum Architekturmodell sowie zum Strukturmodell in den Anwendungen ViCADo und StrukturEditor in der mb WorkSuite.

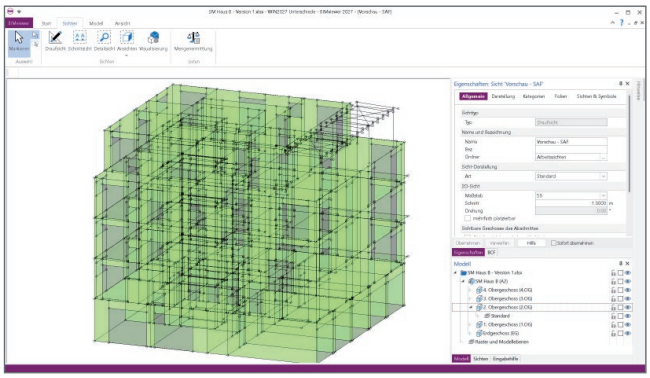
- Import von Architekturmodellen im IFC-Format
- Export von Architekturmodellen im IFC-Format
- Export des Strukturmodells im IFC-Format (IFC-SAV)
- Export und Import für die Kommunikation im BCF-Format
- Export von Berechnungsmodellen aus dem StrukturEditor im IFC-Format.



Ausführungsplanung

Zur Erstellung von Planungsunterlagen wird besonders für die Ausführungsplanung eine geometrisch exakte Beschreibung benötigt, die mit dem Architekturmodell, das dem Tragwerksplaner vorliegt, übereinstimmt. Aus diesem Volumenmodell werden alle erforderlichen Planungsunterlagen, z.B. für Schal- oder Bewehrungsplanung, erzeugt und zusammengestellt.

Damit der Tragwerksplaner die beschriebenen Ziele erreicht, sollten idealerweise die folgenden Punkte zu Modellierungsrichtlinien, Umfang des Austausches sowie IFC-Import und -Export Berücksichtigung finden.



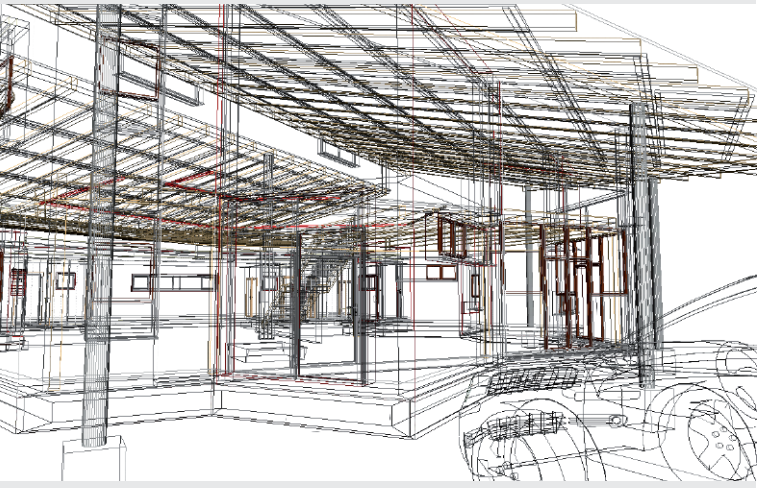
W101 BIMwork.saf - Austausch Strukturmodell

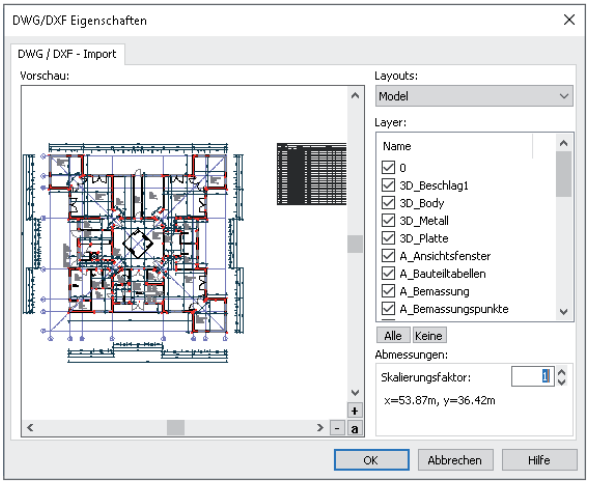
Für die Tragwerksplanung spielen neben der Verwendung von Architekturmodellen zusätzlich die Strukturmodelle eine wichtige und zentrale Rolle. Sie fungieren als Bindeglied zwischen den Architekturmodellen in den CAD-Anwendungen und den Bemessungen und statischen Analysen, z.B. in den Finite-Elemente-Anwendungen. Über SAF-Modelle können Strukturmodelle bzw. Struktur-Analyse-Modelle zwischen z.B. CAD- und FEM-Systemen unterschiedlicher Hersteller ausgetauscht werden.

- Export von Berechnungsmodellen
- Import von Struktur-Analyse-Modellen

Datenaustausch

Komfortabler Austausch von Informationen





2D-DXF/DWG – Import/Export

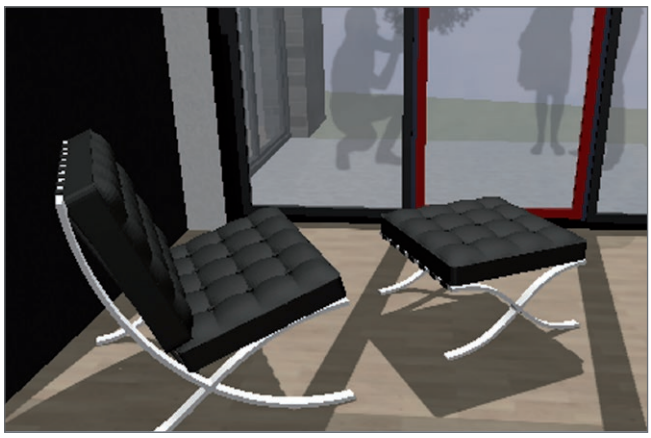
Sollen bereits fertige Pläne als Arbeitsgrundlage dienen oder Planunterlagen als Arbeitsergebnisse weitergegeben werden, können diese Zeichnungen als DXF/DWG-Datei sowohl importiert als auch exportiert werden.

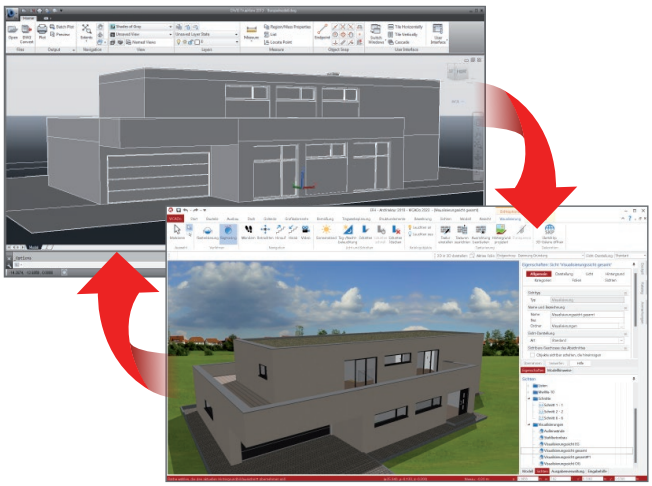
DXF/DWG-Dateien sind Text- oder Binärdateien mit Zeichnungsinformationen, die von anderen CAD-Programmen gelesen werden können. Bei der Zusammenarbeit mit technischen Beratern, die ein 2D-CAD-Programm verwenden, kann mit dieser Schnittstelle gemeinsam auf eine Zeichnung zugegriffen werden.

SketchUp - Import

Zur Ausstattung einer Visualisierungsszene mit Möblierung und Personen muss der eigene Objekt-Katalog ständig erweiterbar sein.

Der Import von SketchUp-Modellen bietet ViCADo-Anwendern die Möglichkeit, den Objekt-Katalog individuell und unkompliziert mit 3D-Modellen aus der SketchUp 3D-Galerie zu ergänzen. Einrichtungsgegenstände wie Möbel oder Sanitärobjekte können aus der umfangreichen Online-Galerie gewählt, heruntergeladen und direkt importiert werden.

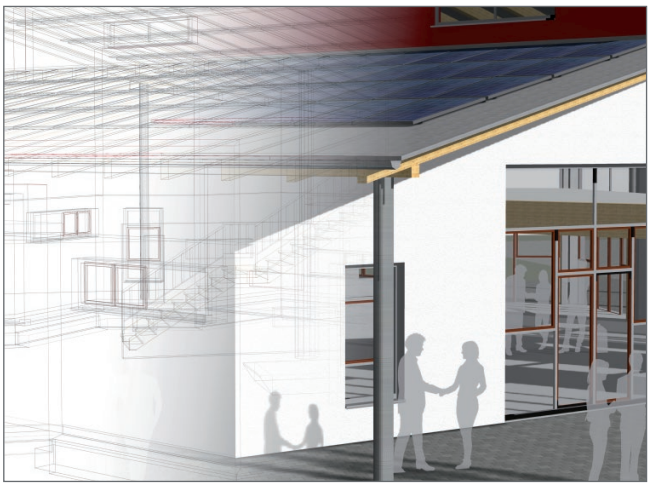




3D-DXF/DWG - Import/Export

Ein leistungsfähiger und unkomplizierter Datenaustausch wird in Zeiten der digitalen Vernetzung immer entscheidender. Für eine hohe Produktivität besteht der Wunsch auf die Arbeitsergebnisse eines Vertragspartners zugreifen zu können.

Das Zusatzmodul **„V703 ViCADo.3d-dxf/dwg"** bietet eine komfortable Schnittstelle für den Datenaustausch zwischen Architektur-, Ingenieurbüros und Fachplanern: 3D- und Grafikelemente von DXF/DWG-Dateien können in ViCADo importiert, bearbeitet und die Ergebnisse im gleichen Format wieder exportiert werden.



IFC – Import/Export

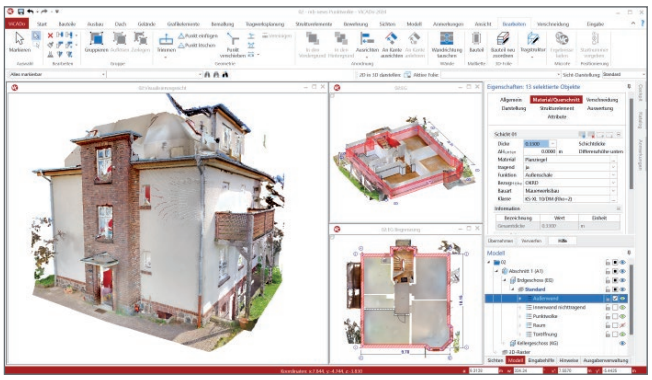
Im Rahmen der BIM-Arbeitsweise hat sich als Standard-Datenaustauschformat das Format IFC durchgesetzt. Mit dem Zusatzmodul **„W100 BIMwork.ifc"** können Planungsstände aus anderen BIM-CAD-Modellen in ViCADo über die IFC-Schnittstelle importiert, weiterbearbeitet und erneut exportiert werden.

„W100 BIMwork.ifc" ermöglicht den Datenaustausch zwischen Architektur- und Ingenieurbüros, aber auch mit Fachplanern, die an einem gemeinsamen Projekt ergebnisorientiert zusammenarbeiten und Arbeitsergebnisse mehrdimensional weiterreichen möchten.

3D-Punktwolken

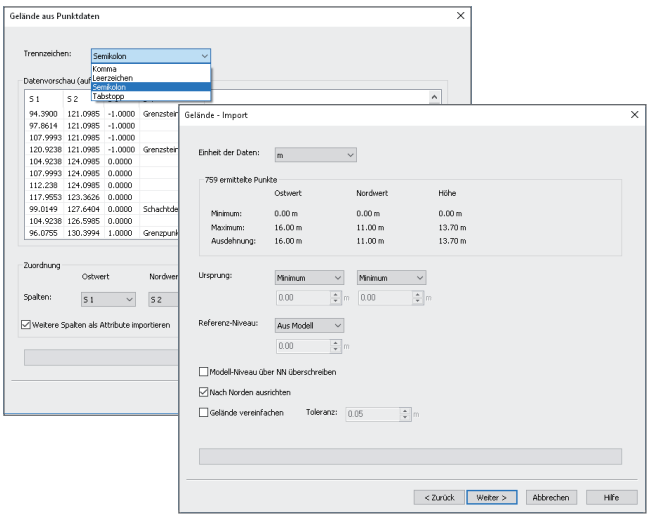
Die Projektbearbeitung auf Grundlage eines virtuellen Gebäudemodells liefert viele Vorteile und Potenzial für effektive Arbeitsabläufe. Ein Vorteil, der in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewinnt, ist das ideale Zusammenspiel mit Punktwolken aus 3D-Laserscannern.

Der große Vorteil bei einem 3D-Laserscan besteht aus einer umfassenden Aufnahme der vorhandenen Situation. Diese Aufnahme der 3D-Punkte kann in eine moderne CAD-Anwendung wie ViCADo importiert werden. Besonders bei Erweiterungs- oder Umbaumaßnahmen stellt diese Art der Gebäudeaufnahme eine perfekte Ergänzung dar.



Gelände – Import

ViCADo ermöglicht zum Erzeugen von Geländeobjekten das Importieren von punktbezogenen Daten im txt-, pkt- und cvs-Format. Es können alle Dateien der aufgeführten Formate genutzt werden. Nach der Auswahl der gewünschten Datei beinhaltet der folgende Dialog eine Datenvorschau. Diese hilft 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 Höhenpunkte entsprechend der Datensätze aus der Punktdatei generiert.



V529 **ViCADo - Grundlagen des Architekturmodells** **799,- EUR**

Das **ViCADo-Grundmodul V529** bietet Ihnen eine umfassende Basis für die Arbeit mit virtuellen Gebäudemodellen. Die Software ermöglicht eine schnelle und präzise Modellierung von 3D Architekturmodellen mit Standardbauteilen wie Stützen, Wänden, Decken und Balken. Dank der geschossorientierten Arbeitsweise bleibt die Modellierung jederzeit strukturiert und effizient.

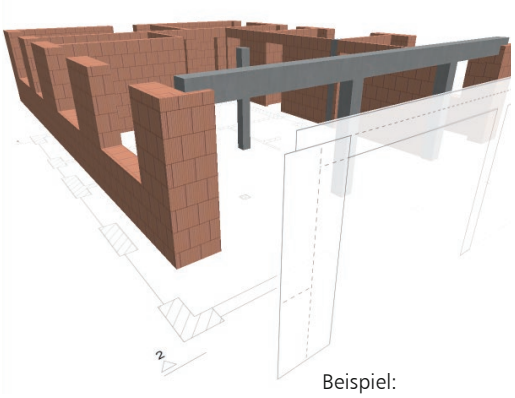
Zum Grundumfang gehört auch das Strukturmodell, das entweder frei erstellt oder direkt aus dem Architekturmodell abgeleitet werden kann. Funktionen wie das automatische Ausrichten und Umbenennen von Strukturelementen sorgen für konsistente Modelle und sparen wertvolle Zeit. Aus dem 3D-Modell lassen sich gezielt 2D-Sichten wie Schnitte oder Draufsichten erzeugen. Diese können mit Maßketten und weiteren Zeichnungselementen ergänzt werden, sodass vollständige und übersichtliche Pläne entstehen. Die gesamte Vorgehensweise ist transparent und unterstützt eine effiziente Arbeitsweise.

Darüber hinaus bietet ViCADo eine direkte Verbindung zu weiteren Anwendungen der mb WorkSuite, beispielsweise BauStatik oder MicroFe. So entsteht ein durchgängiger Workflow vom Modell bis zur Berechnung, der den Planungsprozess deutlich vereinfacht.

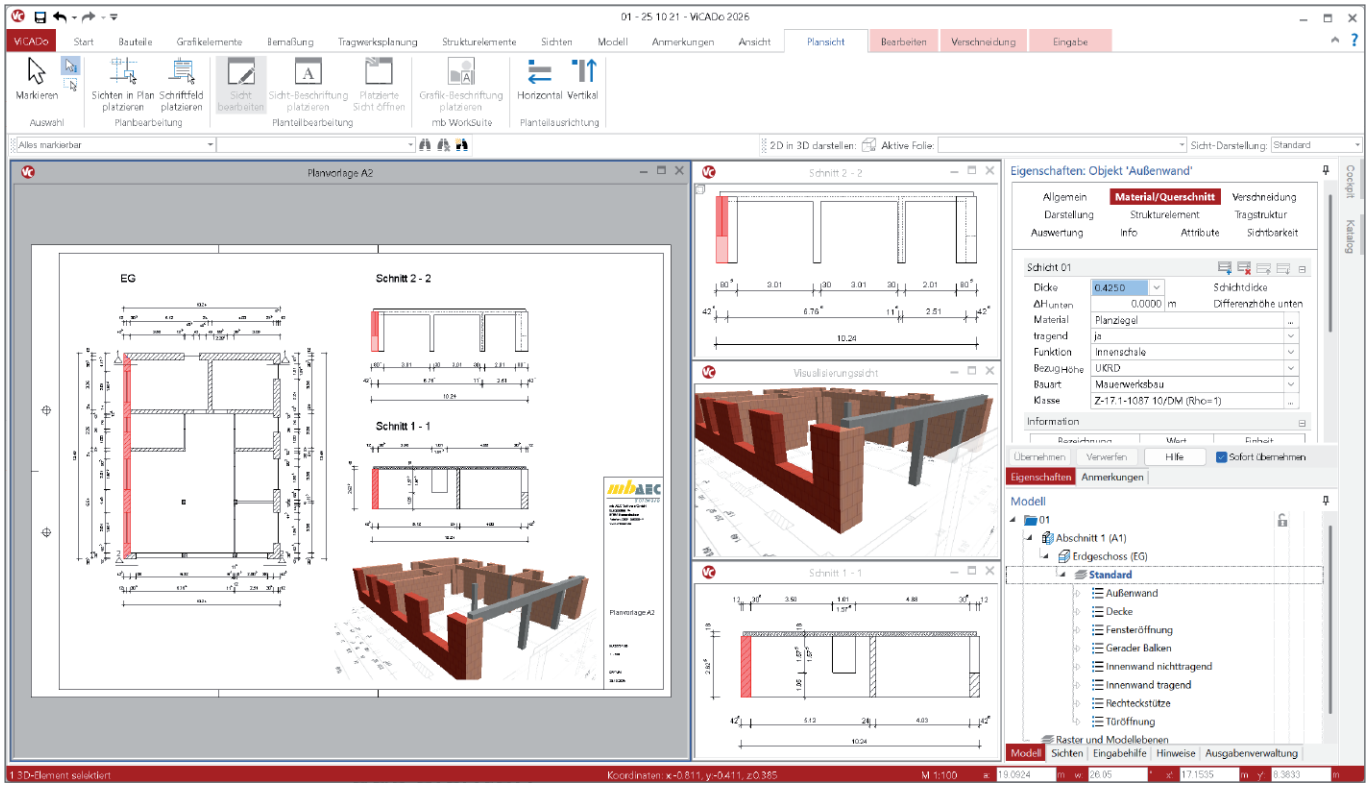
Mit ViCADo steht ein günstiges CAD-System bereit welches die Modellierung von Gebäudemodellen bis zur Erstellung von Plänen umfasst. Ein idealer Einstieg in die 3D-Modellierung und die BIM-Arbeitsweise.

Wesentliche Merkmale

- Modellierung von Gebäudemodellen (Architekturmodell) aus Standardbauteilen
- Modellierung und Ableitung der statischen Nachweise und Analysen (Strukturmodell)
- Ableitung von 2D-Sichten aus dem 3D-Modell zur Erstellung der Plan-Ausgaben (Pläne, Übergabedaten)
- Erstellung von Positionsplänen für das Statik-Dokument
- Ableitung von Detail-Skizzen für Statik-Positionen
- Vorbereitung und Verwendung von 2D-Darstellungen in MicroFe, EuroSta und StrukturEditor
- ideales Werkzeug zur Projektbearbeitung mit der BIM-Planungsmethode (erfordert W100 BIMwork.ifc)



Beispiel:
Dreidimensionale Visualisierung eines Gebäudemodells auf einer Plansicht

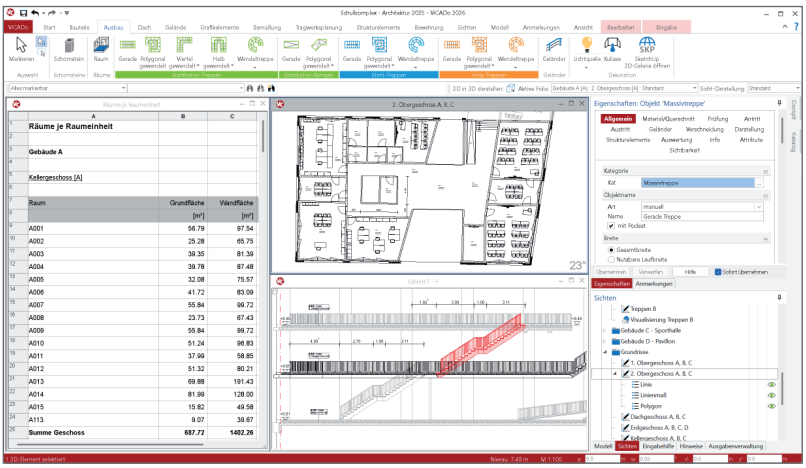


V712 **ViCADo.plus - Erweiterte Bauteile (Treppen, Räume, Auswertungen...)** **999,- EUR**

Mit „**V712 ViCADo.plus**“ erweitern Sie ViCADo um leistungsstarke Funktionen, die den Modellaufbau und die Auswertung deutlich verbessern. Mit dem Zusatzmodul stehen weitere Bauteile wie Dächer, Treppen, Geländer oder Holz-Ständerwände zur Verfügung. Diese ermöglichen eine detaillierte und realistische Gestaltung des Gebäudemodells. Auch Geländeverläufe lassen sich modellieren, sodass das Gesamtmodell die tatsächlichen Gegebenheiten optimal widerspiegelt.

Darüber hinaus bietet ViCADo.plus umfangreiche Möglichkeiten zur Auswertung. Über die Raumdefinition können regel- und normgerechte Flächen- und Raumauswertungen nach DIN 277, II. BV oder WoFlV erstellt werden. Ergänzend sorgen Listensichten für individuelle Auswertungen und stets aktuelle Mengenermittlungen – eine verlässliche Basis für präzise Planung und sichere Kalkulation.

Mit ViCADo.plus wird die Arbeit nicht nur effizienter, sondern auch deutlich komfortabler: vom realistischen Modell bis zur normgerechten Auswertung.



Wesentliche Merkmale

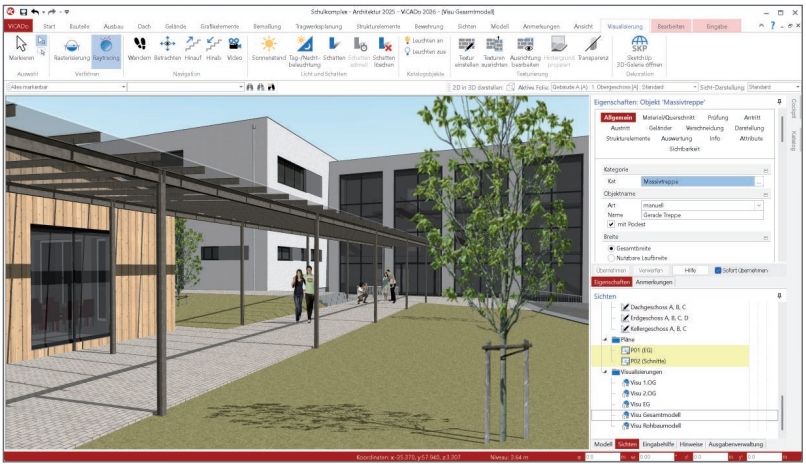
- Erstellen von umfangreichen Bauteilen (Dächer, Treppen, Geländer, Holz-Decken, Holz-Ständerwände, Zufahrtsrampen, Räume, Niveaubereiche, Dämmstreifen)
- Eingabe von Räumen und Raumeinheiten
- Modellierung von Gelände (Bereiche, Aussparungen, …)
- Auswertung von Bauteileigenschaften (Mengenermittlung, Bauteillisten für Bauteile und Fenster/Türen, …)
- Flächen- und Raumauswertung (DIN 277, II.BV, WoFlV)
- Kostenermittlung (DIN 276 Ebene 1 und 2)

V713 **ViCADo.visualisierung - Visualisierungen (Raytracing, Schatten, Staffagen...)** **999,- EUR**

Mit „**V713 ViCADo.visualisierung**“ erweitern Sie ViCADo um leistungsstarke Funktionen, die die Darstellung des Gebäudemodells deutlich aufwerten. Bereits im Grundumfang unterstützt ViCADo die Arbeit mit Visualisierungssichten: Neben 2D-Darstellungen wie Schnitten und Draufsichten steht eine 3D-Visualisierung zur Verfügung, die während der Modellierung für Übersicht sorgt und den Fortschritt jederzeit nachvollziehbar macht. Zudem lassen sich bestimmte Selektionen in der Visualisierung schneller ausführen, was die Arbeit zusätzlich erleichtert.

Mit dem Modul ViCADo.visualisierung wird die Darstellung des Modells noch attraktiver. Es bietet erweiterte Möglichkeiten, um Visualisierungen zu verfeinern und für hochwertige Präsentationen zu nutzen – sei es als ansprechendes Werbematerial oder als Bestandteil professioneller Pläne. So entsteht ein Gebäudemodell, das nicht nur technisch überzeugt, sondern auch optisch begeistert.

Mit ViCADo.visualisierung wird aus einer funktionalen Darstellung eine hochwertige Präsentation – ideal für überzeugende Kommunikation und professionelle Ergebnisse.



Wesentliche Merkmale

- Harte und weiche Schattenberechnung, Raytracing
- Sonnenstandsberechnungen
- Videoerstellung
- Kulissen, Texturen-Katalog für Visualisierung

V714 **ViCADo.bewehrung - 3D-Bewehrungsplanung, inkl. BauStatik-/MicroFe-Übernahme** **2.499,- EUR**

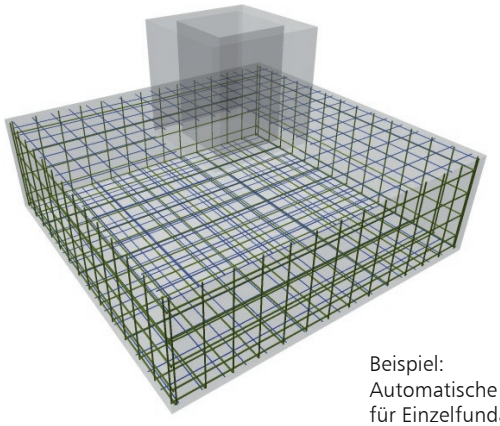
Mit „**V714 ViCADo.bewehrung**“ planen Sie die Bewehrung im Massivbau direkt im zentralen 3D-Modell. Die Bewehrungsplanung erfolgt in drei komfortablen Ebenen: Zunächst können Bewehrungsverlegungen aus Berechnungen und Nachweisen der BauStatik oder MicroFe bauteilorientiert übernommen werden. Darauf folgt die automatische Bewehrung, bei der parametrisiert mehrere Verlegungen bauteil- oder detailorientiert erzeugt werden. Abschließend ermöglicht die manuelle Ergänzung eine vollständige und passgenaue Bewehrung, etwa an Bauteilfügungen.

Alle Bewehrungselemente sind mit den Bauteilen verknüpft. Dadurch reagiert die Bewehrung bei Änderungen automatisch relativ zu den Bauteilen, und der Bewehrungsgehalt je Bauteil ist jederzeit bekannt. Intelligente Werkzeuge für Stab- und Mattenbewehrung, die direkte Ableitung von Schal- und Bewehrungsplänen sowie die Übernahme von Bewehrung aus BauStatik und MicroFe beschleunigen den gesamten Planungsprozess erheblich.

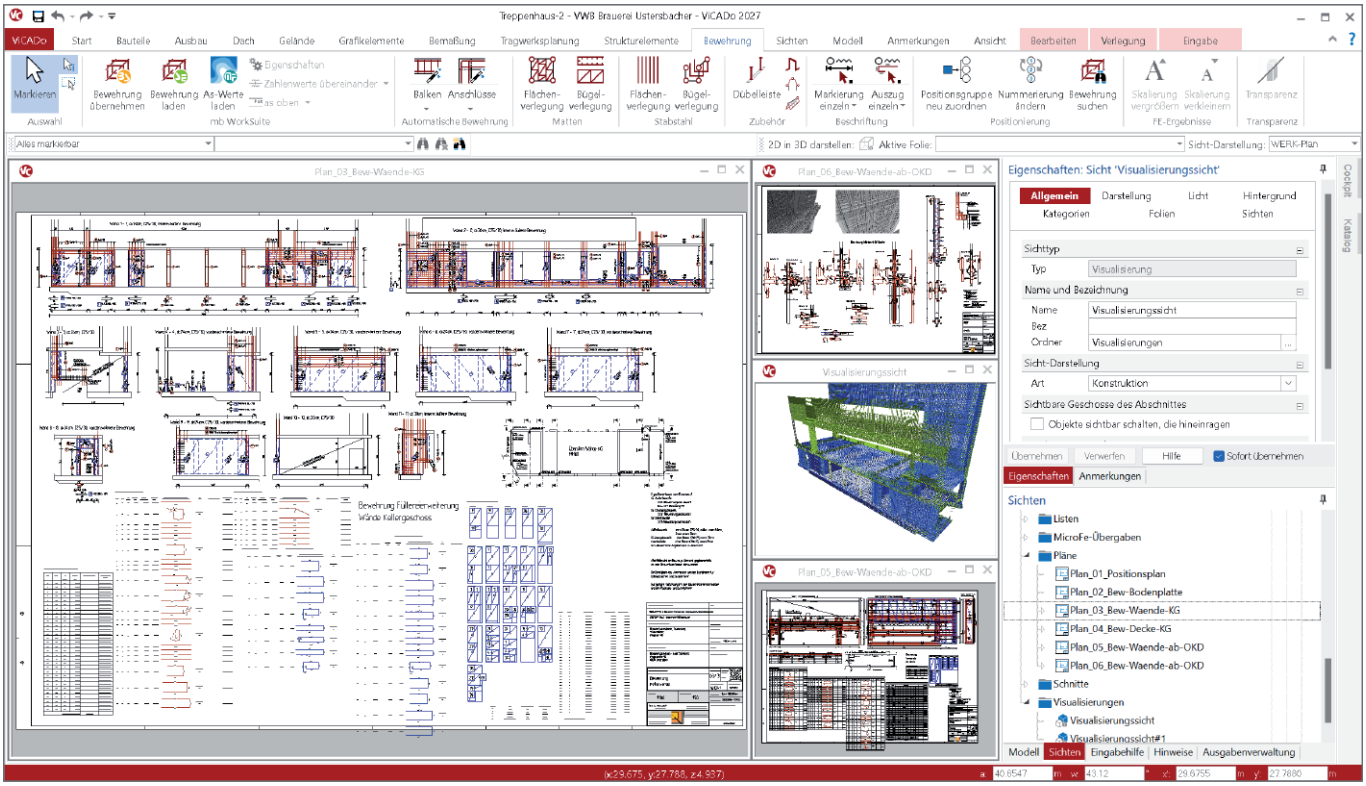
Zusätzlich unterstützt ViCADo.bewehrung den BIM Workflow: Durch den Export der Bewehrungsplanung im IFC Format wird eine nahtlose Zusammenarbeit zwischen Architektur- und Tragwerksplanung ermöglicht. So wird die Bewehrungsplanung nicht nur präzise und flexibel, sondern auch durchgängig effizient, von der Berechnung bis zum fertigen Plan.

Wesentliche Merkmale

- Modellierung von 3D-Bewehrungsobjekten aus Stabstahl und Mattenbewehrung
- Verwendung spezieller Bewehrungsobjekte, z. B. für Durchstanzen oder Abstandhalter
- Erstellung, Verwaltung und Modellierung von Einbauteilen
- automatische Bewehrung für Bauteile und Detailpunkte
- Beschriftungen, Auszüge und Auswertungen der Bewehrungsverlegungen
- Übernahme von Bemessungsergebnissen aus BauStatik und MicroFe
- Modellbasierter Export von Bewehrung und Mengen im IFC-Format (erfordert W100 BIMwork.ifc)



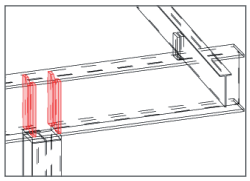
Beispiel:
Automatische Bewehrung für Einzelfundament



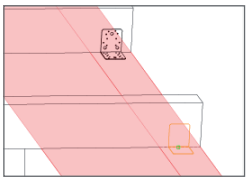
V715 **ViCADo.anschlüsse - Holz-/Stahlbau-Anschlüsse, inkl. BauStatik-Übernahme** **799,- EUR**

Mit **„V715 ViCADo.anschlüsse“** modellieren Sie Anschlüsse im Stahl- und Holzbau direkt im 3D-Gebäudemodell. Tragwerke leben nicht nur von ihren Bauteilen wie Stützen, Balken oder Pfetten. Erst eine durchdachte Verbindung zwischen den Bauteilen macht das Tragwerk vollständig. Ob Kopfplatten, Rippen, Balkenschuhe oder Sparrenpfettenanker: Die Planung und Bemessung dieser Anschluss- und Detailpunkte ist entscheidend für Qualität und Sicherheit des Bauwerks.

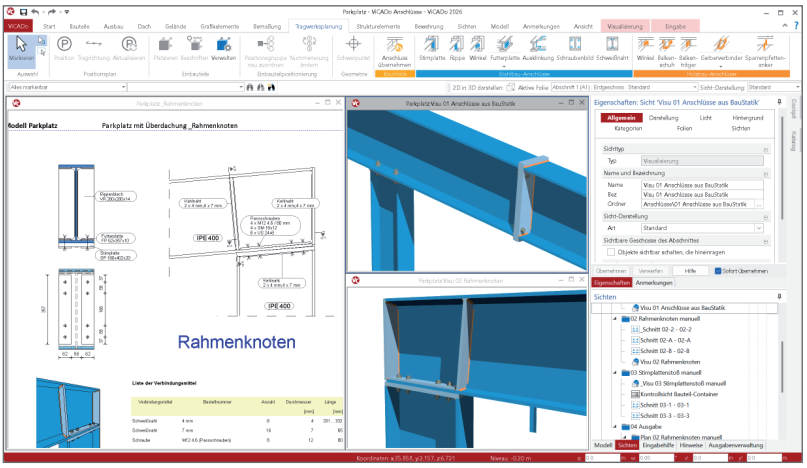
ViCADo.anschlüsse bietet dafür speziell entwickelte Bauteile zur komfortablen Modellierung typischer Anschlussdetails. Ein besonderer Vorteil ist die direkte Übernahme von Anschlussdaten aus den Nachweismodulen der BauStatik. So entsteht ein durchgängiger Workflow von der Bemessung bis zur Konstruktion, ohne Medienbruch. Das Ergebnis ist eine effiziente, konsistente und praxisgerechte Anschlussplanung direkt im Modell.



Beispiel:
Stahlanschluss „Rippen“



Beispiel:
Holzanschluss „Winkel“



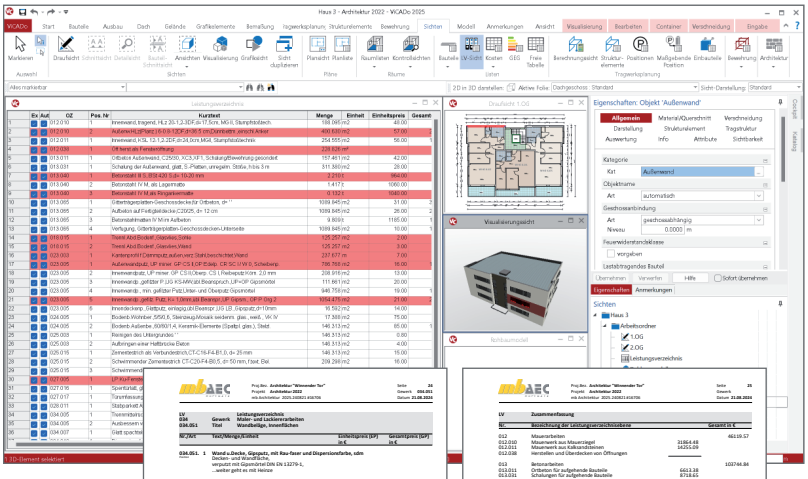
Wesentliche Merkmale

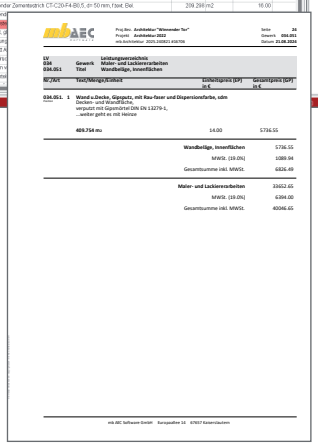
- Modellierung von Anschlüssen im Stahlbau, bestehend aus Blechen, Schweißnähten und Schrauben
  - leichte Modellierung durch optimierte Eingabeoptionen und definierte Bauteile wie Kopfplatten, Rippen, Winkel, Fahnenblech, …
  - Übernahme von Nachweisergebnissen aus den Modulen der BauStatik (S381.de, S392.de, S680.de, S681.de, S682.de, S701.de, S702.de, S705.de)
- Modellierung von Anschlüssen im Holzbau, bestehend aus Stahlblechformteilen, Schrauben, Bolzen und Nägeln
  - leichte Modellierung durch optimierte Eingabeoptionen und definierte Bauteile wie Balkenschuhe, Sparrenpfettenankern, Winkel, …
  - Übernahme von Nachweisergebnissen aus den Modulen der BauStatik (S100.de, S110.de, S180.de, S190.de, S191.de, S394.de, S712.de, S731.de, S734.de)

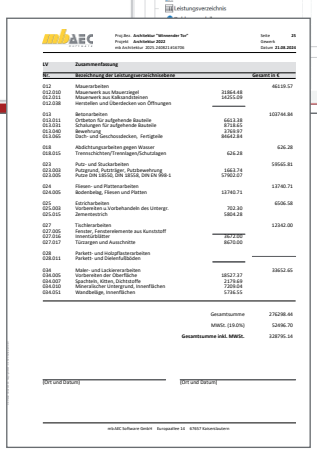
V709 **ViCADo.ausschreibung - Erstellung von Leistungsverzeichnissen** **499,- EUR**

Mit **„V709 ViCADo.ausschreibung“** erstellen Sie Leistungsverzeichnisse direkt auf Basis Ihres 3D-Gebäudemodells. Steigende Personal- und Bürokosten erfordern effizientere Planungsprozesse, insbesondere bei der Vorbereitung der Vergabe. Genau hier setzt das Modul an: Es ermöglicht einen durchgängigen Informationsfluss von der Zeichnung über die Mengenermittlung bis zur Ausschreibung.

Alle relevanten Bauteilinformationen werden automatisch berücksichtigt und auf einer konsistenten Datenbasis weiterverarbeitet. Schnittstellenverluste und doppelte Dateneingaben entfallen. So entsteht eine zuverlässige Grundlage für präzise Leistungsverzeichnisse und wirtschaftliche Kalkulationen.







Wesentliche Merkmale

- automatische LV-Erstellung direkt aus dem 3D-Modell
- übersichtliche LV-Listensichten zur Kontrolle und Auswertung
- individuelle Massenzusammenstellungen und Kalkulationshilfen
- Katalogverwaltung und Vorlagentechnik für wiederkehrende Ausschreibungen
- Erstellung von Leistungsverzeichnissen im Büro-Layout

Schnittstellen

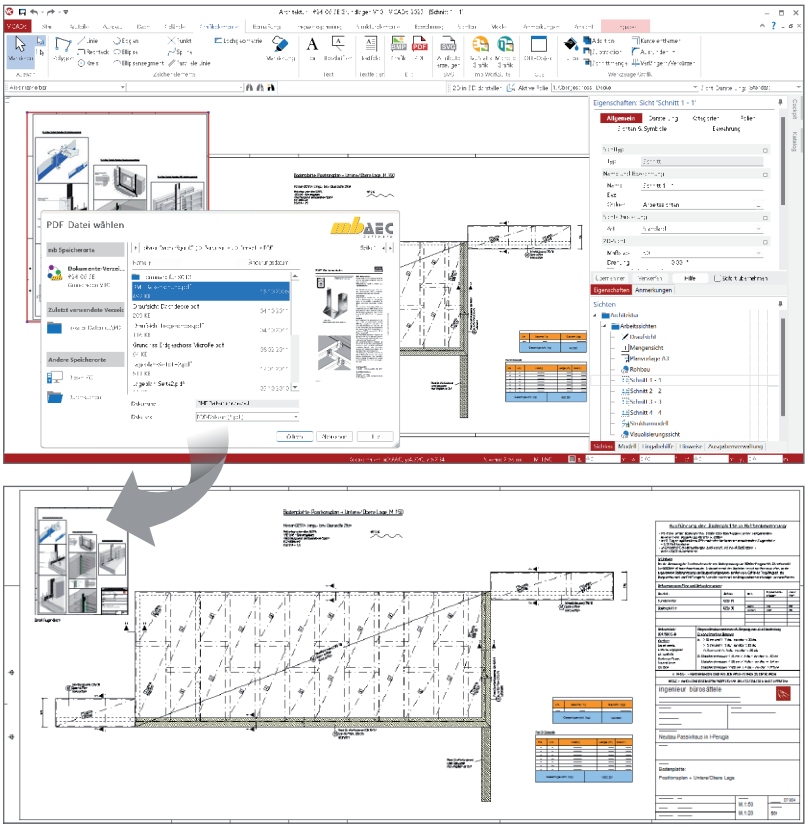
- mb-Viewer, Excel, formatierte Textdatei
- GAEB-Format zur Übergabe an AVA-Software

V708 **ViCADo.pdf - Import von PDF-Dateien** **299,- EUR**

Mit „**V708 ViCADo.pdf**“ erweitern Sie ViCADo um die Möglichkeit, beliebige PDF Dateien direkt in Ihr Gebäudemodell zu integrieren. Zusammenarbeit und Kommunikation stellen hohe Anforderungen an die eingesetzten Werkzeuge, insbesondere im Austausch von Planunterlagen und Herstellerinformationen.

Mit ViCADo.pdf können PDF Dokumente als Arbeitsgrundlage genutzt und in die Modellierung eingebunden werden. Ob als Eingabehilfe, zur Dokumentation oder zur Integration von Herstellerangaben und Produktkatalogen, die Daten stehen jederzeit direkt im Modell oder Plan zur Verfügung.

So werden Arbeitsprozesse im Büroalltag beschleunigt, die Nachvollziehbarkeit erhöht und vorhandene Informationen effizient weitergenutzt.



Wesentliche Merkmale

- Import beliebiger PDF-Dateien in ViCADo
- flexible Steuerung der Darstellung zwischen schneller Ansicht und hoher Qualität
- Zuschnitt und Anpassung von Dokumenten im Modell
- interaktive Bearbeitung mit Fangpunkten (Hooks)
- Integration in die Planlayouts durch 2D-Grafikfunktionen

V705 **ViCADo.dae/fbx - Export von DAE-/FBX-Dateien** **499,- EUR**

Mit „**V705 ViCADo.dae/fbx**“ exportieren Sie Ihr 3D-Gebäudemodell in professionelle Visualisierungssoftware und erstellen fotorealistische Darstellungen. Für hochwertige Präsentationen und Wettbewerbe reichen Standarddarstellungen oft nicht aus, hier bietet das Modul die passende Schnittstelle.

Das Gebäudemodell wird inklusive Materialien und Texturen in die Formate DAE oder FBX überführt und kann gezielt weiterbearbeitet werden. Die Übergabe erfolgt auf Basis der aktuellen Sichtbarkeits- und Darstellungsoptionen aus ViCADo, sodass genau die gewünschten Inhalte exportiert werden.



Verwendung

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

Wesentliche Merkmale

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

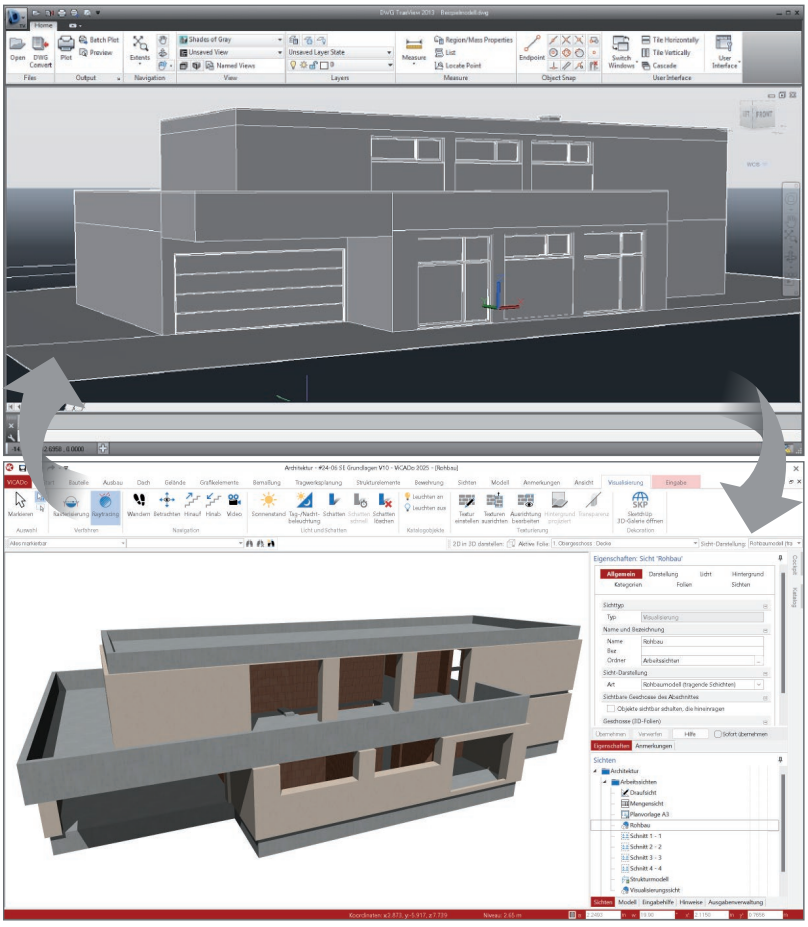
Versionierung

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

V703 **ViCADo.3d-dxf/dwg - Import/Export von DXF-/DWG-Dateien mit 3D-Elementen** **399,- EUR**

Mit **„V703 ViCADo.3d-dxf/dwg“** binden Sie 3D-CAD-Daten aus DXF- und DWG-Dateien direkt in Ihr ViCADo-Modell ein und stellen einen reibungslosen Datenaustausch mit Projektbeteiligten sicher. In Zeiten digital vernetzter Planung ist die Zusammenarbeit zwischen Architektur-, Ingenieur- und Fachbüros entscheidend.

Das Modul ermöglicht es, 3D-Geometrien aus externen CAD-Systemen zu importieren, weiterzubearbeiten und die Ergebnisse im gleichen Format wieder auszugeben. So können vorhandene Planungsdaten effizient genutzt und in den eigenen Workflow integriert werden. ViCADo.3d-dxf/dwg sorgt damit für einen durchgängigen Datenaustausch ohne Informationsverlust und unterstützt eine produktive Zusammenarbeit über Softwaregrenzen hinweg.



Wesentliche Merkmale

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

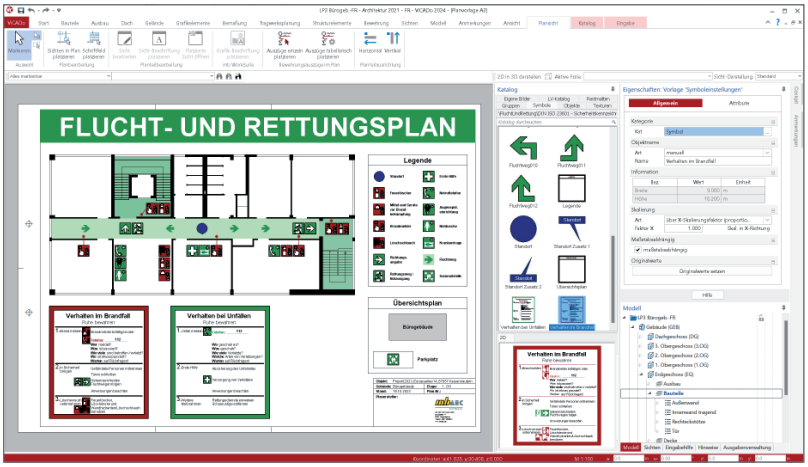
Versionierung

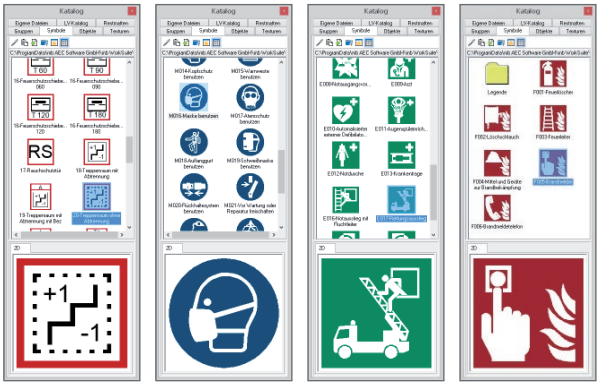
- Import bis einschließlich AutoCAD 2018 (in die DWG-Datei eingebettete ADT-Elemente werden beim Importvorgang ignoriert)
- Export bis einschließlich AutoCAD 2018

V700 **ViCADo.flucht+rettung - Objektkatalog für Flucht-/Rettungspläne** **399,- EUR**

Mit **„V700 ViCADo.flucht+rettung“** erstellen Sie Flucht- und Rettungspläne direkt auf Basis Ihres 3D-Gebäudemodells. Flucht- und Rettungspläne sind im Ernstfall entscheidend und müssen klare Anweisungen sowie den aktuellen Stand von Gebäudestruktur und Brandschutztechnik abbilden.

Das Modul stellt einen umfangreichen Symbolkatalog bereit und ermöglicht die normgerechte Erstellung von Flucht- und Rettungsplänen nach DIN ISO 23601 - Sicherheitskennzeichnung/Fluchtwegpläne sowie BGV A8 - Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz. Bestehende Modellinformationen werden direkt genutzt, sodass Pläne konsistent, aktuell und ohne zusätzlichen Erfassungsaufwand erstellt werden können.

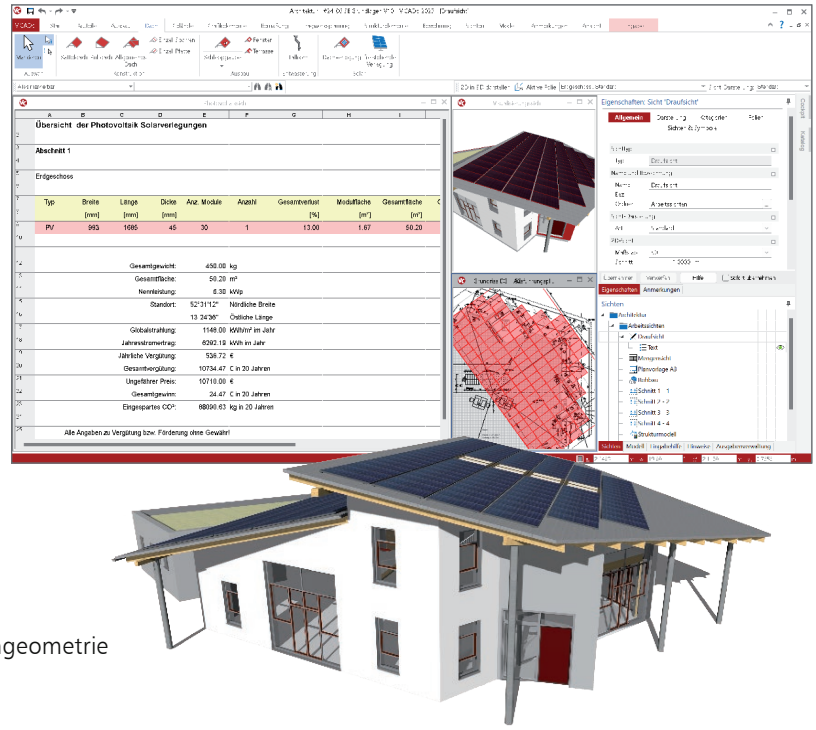




Wesentliche Merkmale

- umfangreiche Symbolbibliothek:
  baulicher Brandschutz, Löschmitteleinrichtungen, Schmutzwasser, Brandschutzzeichen, Rettungszeichen, Hinweispfeile
- 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)

V701 **ViCADo.solar - Planung von Photovoltaik-/Solarthermieanlagen** **499,- EUR**



Mit **„V701 ViCADo.solar“** planen und bewerten Sie Photovoltaik- und Solarthermieanlagen direkt im 3D-Gebäudemodell. In vielen Projekten gehören solare Energiesysteme heute zum Standard und müssen bereits in frühen Planungsphasen berücksichtigt werden.

Das Modul unterstützt Sie dabei, Dachflächen gezielt mit Solarmodulen zu belegen und die Anlage unter gestalterischen und energetischen Gesichtspunkten zu optimieren. Dabei werden Geometrie, Ausrichtung und Verschattung berücksichtigt.

Neben der Planung bietet ViCADo.solar auch Funktionen zur Ertragsberechnung und Wirtschaftlichkeitsbewertung. So erhalten Sie eine fundierte Grundlage für Entwurf, Entscheidung und Ausschreibung – direkt aus dem Modell heraus.

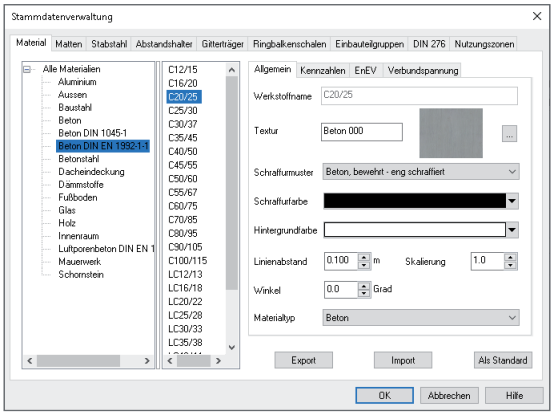
Wesentliche Merkmale

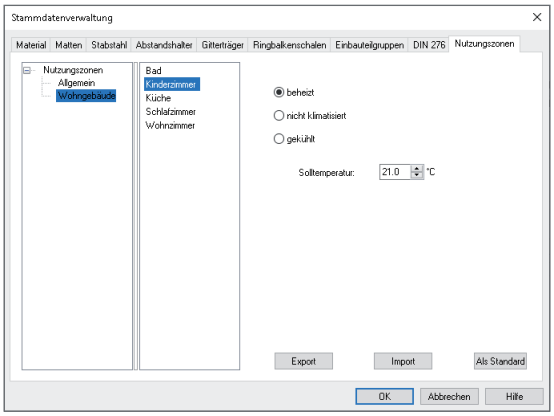
- Definition von Verlegefeldern für Solarmodule
- automatische Anpassung an Änderungen der Dachgeometrie
- Berücksichtigung von Verschattung, Ausrichtung und Befestigungsarten
- ortsabhängige Ermittlung der Globalstrahlung
- Berechnung von solaren Erträgen und Vergütungsmodellen
- interaktive Listensichten zur Auswertung und Kontrolle

Schnittstellen

- mb-Viewer, Excel, formatierte Textdatei

V704 **ViCADo.geg - Gebäudedaten zur Energiebedarfsberechnung** **399,- EUR**





Mit **„V704 ViCADo.geg“** nutzen Sie die im 3D-Gebäudemodell enthaltenen Informationen gezielt für Energiebedarfsberechnungen und Auswertungen. Durch die modellbasierte Planung stehen deutlich mehr Daten zur Verfügung als in konventionellen CAD-Systemen und können direkt weiterverwendet werden.

Das Modul ermöglicht unter anderem die Auswertung von Bauteilaufbauten, Flächenanteilen und Nord-Ausrichtung des Gebäudes für energetische Nachweise. Kennwerte wie U-Werte oder Ausrichtungen werden automatisch berücksichtigt und können jederzeit ergänzt oder in Bauteilvorlagen hinterlegt werden.

Die Ergebnisse werden übersichtlich dargestellt und können grafisch oder tabellarisch kontrolliert werden. So lassen sich Schwachstellen frühzeitig erkennen und die Datenbasis jederzeit nachvollziehbar prüfen und weiterverwenden.

Wesentliche Merkmale

- automatische Berechnung von U-Werten und relevanten Flächenkennwerten
- Zuordnung von Nutzungszonen und Gebäudeeigenschaften
- interaktive Kontrolle und Auswertung über Listensichten
- Ergänzung und Verwaltung energetischer Kennwerte in Bauteilen und Vorlagen

Schnittstellen

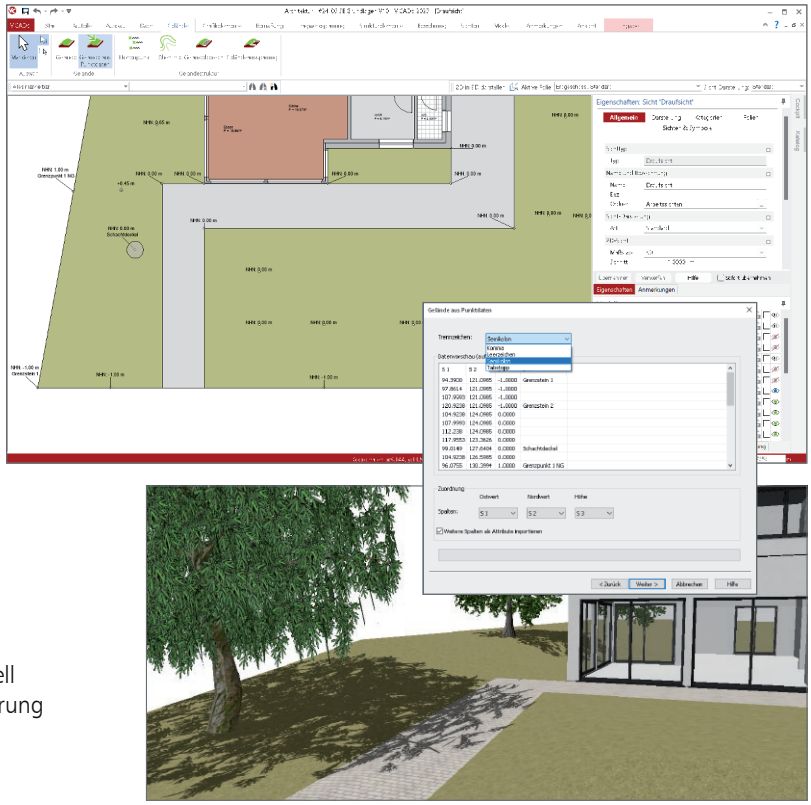
- mb-Viewer, Excel, formatierte Textdatei
- optionaler Export über W100 BIMwork.ifc

V706 **ViCADo.gelände - Geländeimport aus Punktdateien** **299,- EUR**

Mit **„V706 ViCADo.gelände“** erstellen Sie Geländemodelle direkt aus punktbezogenen Datensätzen und integrieren diese in Ihr 3D-Projekt. In vielen Projekten liegen Geländeinformationen nicht als fertiges Modell, sondern als Punktdaten vor.

Das Modul ermöglicht den komfortablen Import solcher Daten und deren Umsetzung in ein vollständiges Geländemodell. Dabei werden die Punktinformationen interpretiert, zugeordnet und automatisch in eine digitale Geländeoberfläche überführt. Zusätzlich entstehen Höhenpunkte, die den Geländeverlauf exakt abbilden.

So erhalten Sie eine präzise und realitätsnahe Grundlage für Planung, Entwurf und Visualisierung – direkt im Modell und ohne manuelle Nachbildung.



Highlights

- Erstellung von Geländemodellen aus Punktdateien
- automatische Umsetzung von Höheninformationen in eine 3D-Geländeoberfläche
- Integration realer Geländedaten in das Gebäudemodell
- präzise Planungsgrundlage für Entwurf und Visualisierung

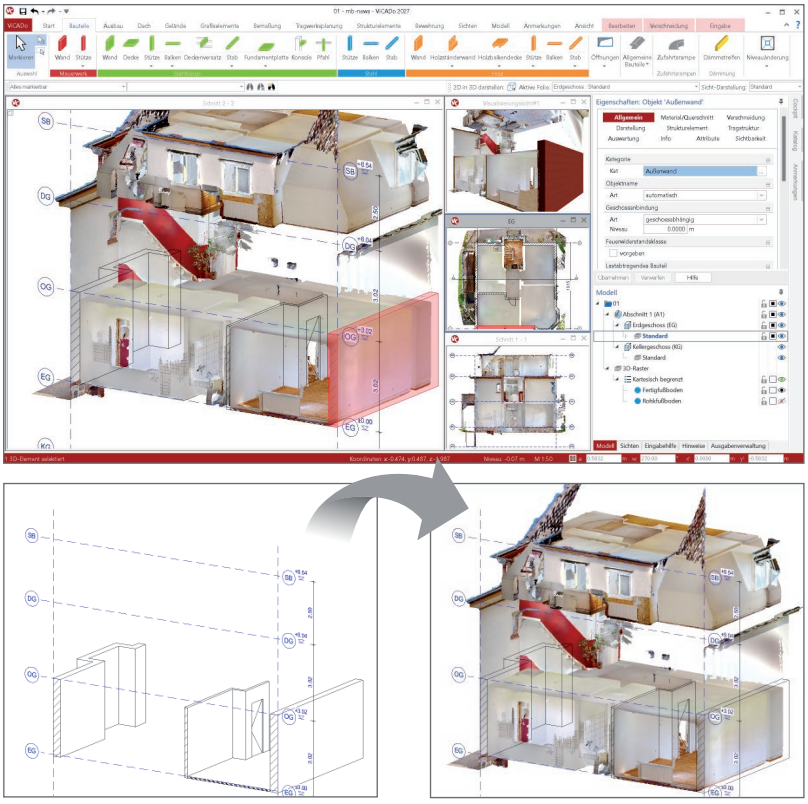
Formate

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

V710 **ViCADo.3d-scan - Import von 3D-Punktwolken** **799,- EUR**

Mit **„V710 ViCADo.3d-scan“** integrieren Sie 3D Laserscans direkt in Ihr Gebäudemodell und nutzen diese als zuverlässige Planungsgrundlage. Die Bearbeitung von Bestandsprojekten bedeutet häufig einen erhöhten Aufwand in Entwurfs- und Ausführungsplanung sowie in der Dokumentation. Hier bieten Punktwolken einen entscheidenden Vorteil: Das Gebäude liegt vollständig digitalisiert vor, sodass alle relevanten Maße bereits im Modell enthalten sind.

ViCADo.3d-scan ermöglicht den Import von 3D Punktwolken aus Laserscans und deren direkte Einbindung in das Gebäudemodell. Dadurch entsteht eine präzise und realitätsnahe Grundlage für die Planung im Bestand. Aufwendige Nachmessungen vor Ort werden reduziert und die Planungssicherheit deutlich erhöht. So wird die Bestandsplanung effizienter, genauer und durchgängig digital unterstützt.



Merkmale

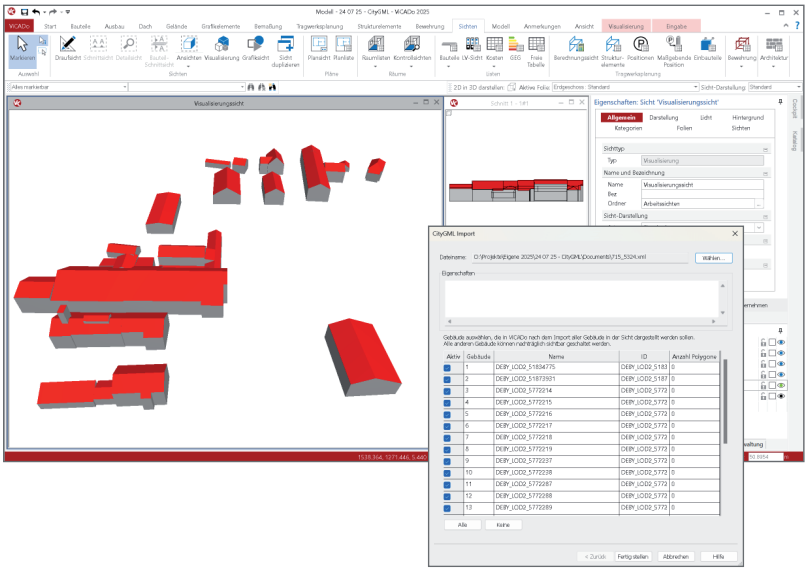
- Import von 3D-Punktwolken in verschiedenen Formaten (e57, pcd, ply, xyz, xyzn, xyzrbg, pts)
- Begrenzung der Darstellung über umschließendes Rechteck oder bezogen zu Geschossen
- Auswahl der Scanpunkte (nur bei e57-Dateien)
- Steuerung des Detaillierungsgrads der Darstellung

V711 **ViCADo.citygml - Import von Stadt-/Landschaftsmodellen** **799,- EUR**

Mit **„V711 ViCADo.citygml“** erweitern Sie ViCADo um die Möglichkeit, digitale Stadt- und Geländemodelle direkt in Ihre Planung zu integrieren. Immer mehr Bundesländer stellen entsprechende 3D-Daten für Gelände- und Gebäudestrukturen bereit, die über den internationalen Standard CityGML ausgetauscht werden.

Mit ViCADo.citygml können diese Daten komfortabel importiert und als realitätsnahe Grundlage in das Gebäudemodell eingebunden werden. Gelände, Bestandsgebäude und Grundstücksgrenzen stehen damit direkt im richtigen Lagebezug zur Verfügung.

So entsteht eine präzise Planungsumgebung, in der sich Projekte optimal in ihren realen Kontext einfügen lassen – von der ersten Konzeptphase bis zur detaillierten Ausarbeitung.



Verwendung

- Import von Gelände- u. Bauwerksinformationen
- Import von Grenz- u. 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

W929 **Englische Ein- und Ausgabe für die mb WorkSuite** **1.999,- EUR**

Die gesamte mb WorkSuite kann um die englische Sprache für alle Ausgaben und Eingaben erweitert werden.

So kann eine Planung in deutscher Sprache erstellt werden (Eingabe), die Ausgaben entstehen aber in englischer Sprache. Es besteht auch die umgekehrte Möglichkeit, dass englischsprachige Anwender die mb WorkSuite in ihrer vertrauten Sprache bedienen, die Ausgaben aber weiterhin in deutscher Sprache entstehen.

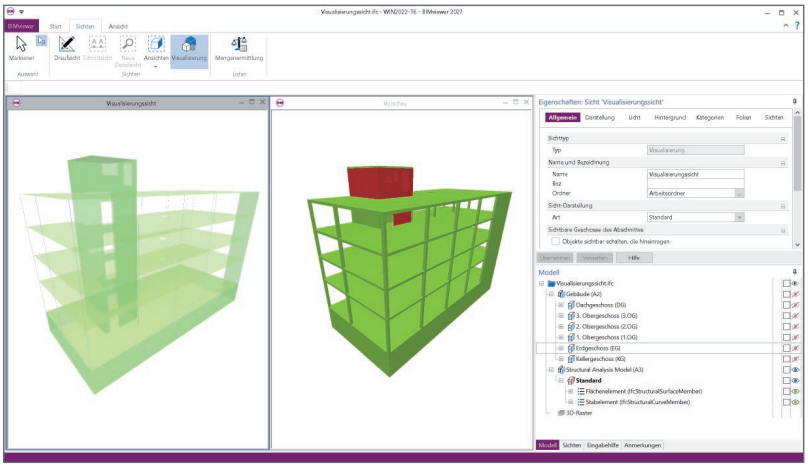
Für die Anwendung in ViCADo bedeutet dies im Detail:

- Wechsel der Eingabesprache auf „Englisch“ (Oberfläche, Eigenschaften, Texthilfe und Dialoge), Sprachauswahl erfolgt im ProjektManager
- englische Ausgabe von in ViCADo erzeugten Texten
- individuelle Layout-Gestaltung für englische Ausgaben über den LayoutEditor



W100 **BIMwork.ifc - Austausch von virtuellen Gebäudemodellen** **499,- EUR**

Das Modul „**W100 BIMwork.ifc**“ ermöglicht den bauteilorientierten Austausch von Gebäudemodellen im IFC-Format und somit die Zusammenarbeit von Architekturbüros und Fachplanern wie z.B. den Tragwerksplanern. Die Kommunikation im BCF-Format ist ebenfalls Teil des Leistungsumfangs.



Merkmale in ViCADo

- Import von IFC-Modellen (Architekturmodelle) und Übernahme in ViCADo-Modellen zur Ausführung der Fachplanung
- Export und Weitergabe von ViCADo-Modellen als IFC-Modelle (Architekturmodelle), z.B. zum Transport von Planungsergebnissen in Form von Fachmodellen
- Erhalt der Bauteiltypisierung für Im- und Export
- Zuordnung von IFC-Materialien und bereits verwendeten ViCADo-Materialien
- Modellorientierte Kommunikation zwischen den Projekt-Beteiligten über das BCF-Format. Import und Export von Anmerkungen in Form von Themen.
- Berücksichtigung von Architekturbauteilen und Strukturelementen (Struktur-Analyse-Modell)
- Berücksichtigung von 3D-Bewehrungsverlegungen als 3D-Objekte oder als bauteilbezogene Bewehrungsmengen

Merkmale in ViCADo.struktur

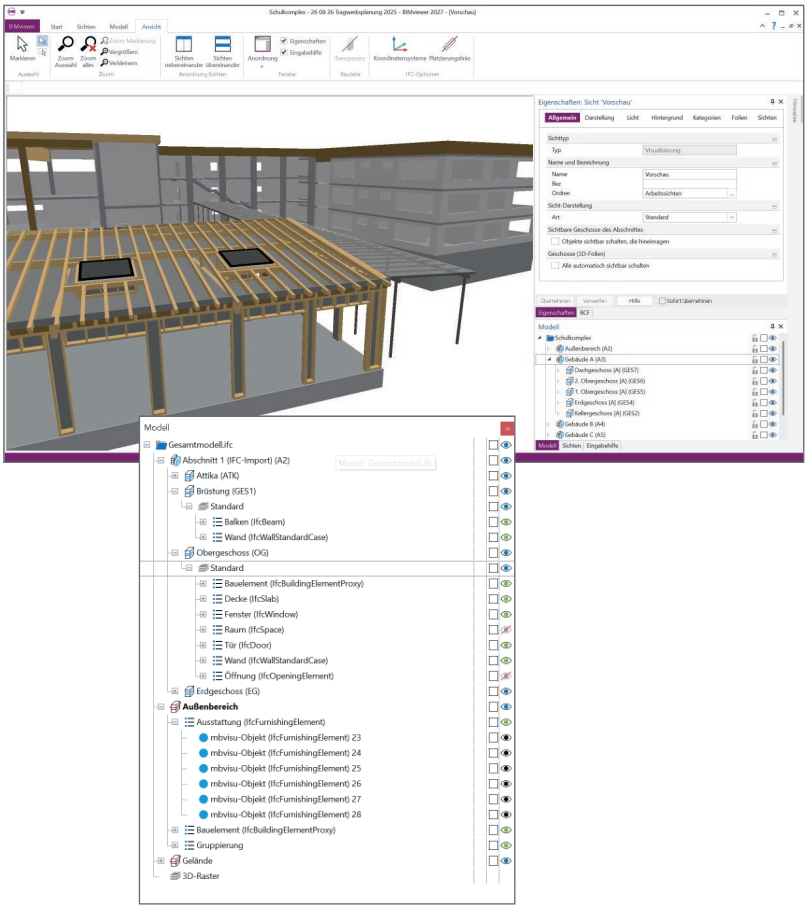
- Import von IFC-Modellen (Architekturmodelle) in ViCADo.struktur als Grundlage zur Ableitung eines Strukturmodells

Merkmale im StrukturEditor

- Export von 2D-Berechnungsmodellen (Strukturmodelle) als Struktur-Analyse-Modelle im IFC-SAV-Format. Berücksichtigt werden Bauteile und Lagerungen.
- Export von 3D-Berechnungsmodellen (Strukturmodelle) als Struktur-Analyse-Modelle im IFC-SAV-Format. Berücksichtigt werden Bauteile und Lagerungen.

BIMviewer **Kontrolle & Betrachtung von virtuellen Gebäudemodellen** **0,- EUR**

Der BIMviewer steht allen Anwendern der mb WorkSuite kostenlos zur Verfügung. Er kann zur Kontrolle von Architektur- sowie von Struktur-Analyse-Modellen eingesetzt werden.



Betrachten und Erkunden

- verschiedene Ansichten durch spezielle Sichttypen möglich
- 3D-Ansichten
- Draufsichten
- Schnittsichten
- Listensichten
- Ansichten
- wählbare Anordnung der Sichten (Sichten übereinander oder untereinander)
- Messen von Flächen, Winkeln und Strecken
- Zoom-Ausschnitte und zoomen auf markierte Bauteile

Steuerung der Sichtbarkeit

- Steuerung über Fenster „Modellstruktur“
- Anzeige des aktuellen Sichtbarkeitszustands über verschiedene Augen-Symbole
- Auswahl für Ebenen der Modellstruktur wie Geschosse
- Auswahl für Objekttypen

Formate

- Berücksichtigung von Architekturmodellen (IFC) und Strukturmodellen (IFC, SAF)