

Was ist neu

mb WorkSuite 2025



1 Installation

1 Unterstützte Betriebssysteme und Prozessor-Architekturen

Die mb WorkSuite wird ständig auf dem aktuellen Stand der Technik gehalten, um ein Maximum an Leistung und Nutzen zu bieten. Das gelingt durch die optimale Ausnutzung der Systemfunktionen aktueller Betriebssysteme. Weitere Infos: www.mbaec.de/service.

Die mb WorkSuite 2025 ist für folgende **Windows-Betriebssysteme** freigegeben.

- Windows 10 (22H2, 64-Bit)
- Windows 11 (23H2, 64-Bit)
- Windows Server 2022 (21H2) mit Windows Terminalserver

Andere Betriebssysteme werden nicht unterstützt.

Die mb WorkSuite 2025 ist **lauffähig auf x86 Prozessoren** (Intel, AMD).

Die mb WorkSuite 2025 ist **nicht lauffähig auf ARM-Prozessoren** (Intel, Snapdragon, u.a.). Zur Lauffähigkeit auf anderen Prozessoren können wir keine Aussage treffen.

2 Systemvoraussetzungen

Die mb WorkSuite 2025 erfordert keine besondere Hardware. Im Folgenden werden die Systemvoraussetzungen für die Installation auf einem PC beschrieben. Die Ansprüche an die Konfiguration einer Terminal-Server-Installation lassen sich davon ableiten.

	Mindestvoraussetzung	Empfohlene Konfiguration
Betriebssystem	Windows 10 (22H2, 64-Bit) mit Microsoft.Net Framework 4.5	Windows 11 (23H2, 64-Bit) mit Microsoft.Net Framework 4.5
RAM	8 GB	16 GB
Laufwerke	Festplatte	SSD-Festplatte
Freier Festplattenplatz	500 GB	500 GB
Schnittstellen	Freie USB-Schnittstelle	Freie USB-Schnittstelle
Grafikkarte	Standard (ViCADO und MicroFe benötigen DirectX 12)	für ViCADO und MicroFe: DirectX 12 mit 6 GB Grafikkartenspeicher
Auflösung	24", 1920*1080	32", 4K
Lizenzierung	Freie USB-Schnittstelle am Arbeitsplatz bei Einzelplatzlizenzen. Freie USB-Schnittstelle am Lizenzserver bei Netzwerklicenzen.	

Die **Mindestvoraussetzung** wird benötigt, um eine Projektbearbeitung mit der mb WorkSuite 2025 sinnvoll zu ermöglichen. Sie wird bereits von 2-3 Jahre alten Rechnern erfüllt.

Die **empfohlene Konfiguration** sollte bei einer Neuanschaffung eines Rechners berücksichtigt werden. Sie spiegelt die Ende 2024 üblichen Rechnersysteme wider.

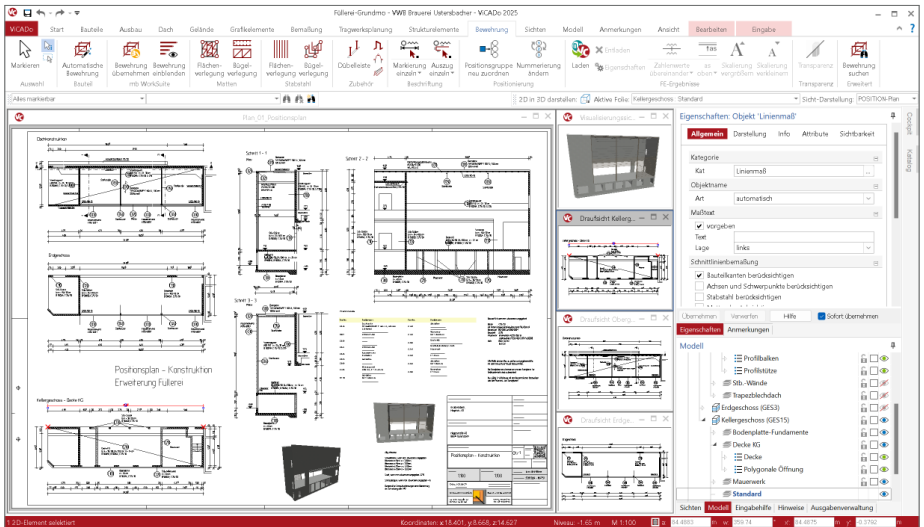


10 ViCADO 2025

1 ViCADO.ing

Mit ViCADO.ing bietet die mb AEC Software GmbH ein modernes CAD-System, das durch seine konsequente 3D-Gebäudemodellierung besticht. Diese gewährleistet eine einzigartige Durchgängigkeit von der Planung des Tragwerks über die Massenermittlung bis hin zur Ausarbeitung der Positions-, Schal- und Bewehrungsplanung.

Verschiedene Sicht-Typen ermöglichen dem Anwender eine komfortable Eingabe, zahlreiche Kontrollmöglichkeiten sowie eine individuelle Darstellung und Ausgabe von Plänen und textuellen Auswertungen.



Wesentliche Merkmale von ViCADO.ing

- Arbeit mit einem einzigen, zentralen Daten- bzw. Gebäudemodell
- ideales Werkzeug zur Projektbearbeitung mit der BIM-Planungsmethode
- ständige Aktualität aller Daten
- unmittelbare Ableitung aller Ausgaben (Pläne, Listen, Übergabedaten) aus dem zentralen Datenmodell
- Vermeidung von wiederkehrenden Eingaben durch Abgleich der Informationen untereinander
- Starke Integration in die mb WorkSuite mit umfangreicher und praxisbezogener Bewehrungsplanung

2 ViCADO.arc

Mit ViCADO.arc bietet die mb AEC Software GmbH ein modernes CAD-System, das durch seine konsequente 3D-Gebäudemodellierung besticht. Diese gewährleistet eine einzigartige Durchgängigkeit vom Entwurf über die Visualisierung und die Ausführungsplanung bis hin zur Ausschreibung.

Verschiedene Sicht-Typen ermöglichen dem Anwender eine komfortable Eingabe, zahlreiche Kontrollmöglichkeiten sowie eine individuelle Darstellung und Ausgabe von Plänen und textuellen Auswertungen.



Wesentliche Merkmale von ViCADO.arc

- Arbeit mit einem einzigen, zentralen Daten- bzw. Gebäudemodell
- ständige Aktualität aller Daten
- unmittelbare Ableitung aller Ausgaben (Pläne, Listen, Übergabedaten) aus dem zentralen Datenmodell
- Vermeidung von wiederkehrenden Eingaben durch Abgleich der Informationen untereinander
- umfangreiche Möglichkeiten zur Modellauswertung
- Ideales Werkzeug für den BIM-Planungsprozess

The screenshot displays the ArchiCAD software environment. The top menu bar includes options like 'ArchCAD', 'Start', 'Ausgabe', 'Bauwerk', 'Tagenplanung', 'Strukturlemente', 'Bezeichnung', 'Sichten', 'Modell', 'Anmerkungen', 'Ansicht', 'Bedarfen', and 'Eingabe'. Below the menu is a toolbar with icons for various tools such as 'Markieren', 'Auswahl', 'Schnittlinie', 'Baum', 'Gerade', 'Polygonal', 'Winkel', 'Hohl', 'Spindelbohle', 'Gitter', 'Polygonal', 'Geländer', 'Lichtquelle', 'Kultur', 'SketchUp', and '3D-Objekt öffnen'.

The main workspace shows a 3D perspective view of a red staircase model. The right-hand side features a 'Properties' panel for the selected object, titled 'Eigenschaften: Objekt "Massivtreppe"'. This panel contains several tabs: 'Allgemein', 'Material/Querschnitt', 'Pföpfung', 'Antrieb', 'Auswahl', 'Geländer', 'Darstellung', 'Anmerkung', 'Info', 'Attribut', and 'Sichtbarkeit'. The 'Allgemein' tab is active, displaying settings for 'Austritt Ausbildung', 'Art' (set to 'Anschluss mit Konsolle'), 'Winkel im Austritt' (0.00°), 'Auflaststufe', 'Podest' (set to 'vorgegeben'), 'Länge' (0.4000 m), and 'Lage der Unterseite'. At the bottom right, there are sections for 'Überschriften', 'Eigenschaften', 'Anmerkungen', and 'Sichten'.

Darüber hinaus stellt die neue Option der Ausbildung einer Fuge bei einer Lagerung über eine Konsole eine wertvolle Erleichterung dar, wenn die geplante Treppe als Fertigteil geliefert und montiert werden soll. Zusätzlich hilft die neue Möglichkeit der Ableitung von Strukturelementen. Somit kann die Bauteilgeometrie für die Bemessung in der BauStatik weitergeführt werden.

4 IFC-Zertifizierung

Bei der Projektplanung mithilfe von ViCADO steht mit der ersten Auslieferung im Jahr 2002 die Modellierung und Arbeit in einem virtuellen Gebäudemodell im Fokus. Mit mb und ViCADO wurde die Planung am 3D-Modell wesentlich geprägt. Über die letzten 20 Jahre hat sich die Bearbeitung stetig weiterentwickelt und der Bedienkomfort ist kontinuierlich gestiegen. Heute ist diese Art der Planung Stand der Technik und mit BIM werden auch die Rahmenbedingungen, besonders für den planübergreifenden Modellaustausch abgesteckt.

Für einen gesicherten und reibungslosen Austausch von virtuellen Gebäudemodellen wird für BIM-Planungsprozesse immer häufiger IFC-Zertifizierte Planungssoftware vorausgesetzt oder gefordert. Mit ViCADO steht ein CAD-Planungswerkzeug bereit, das bereits seit vielen Jahren gut für BIM-Planungsprozesse gerüstet und vorbereitet ist. Für ViCADO liegt ein IFC-Zertifikat „IFC 4 Architectural Reference Exchange“ vor. Der Austausch im IFC-Format wird über das Erweiterungsmodul „BIMwork.ifc“ für ViCADO sowie für weitere Module der mb WorkSuite erreicht.

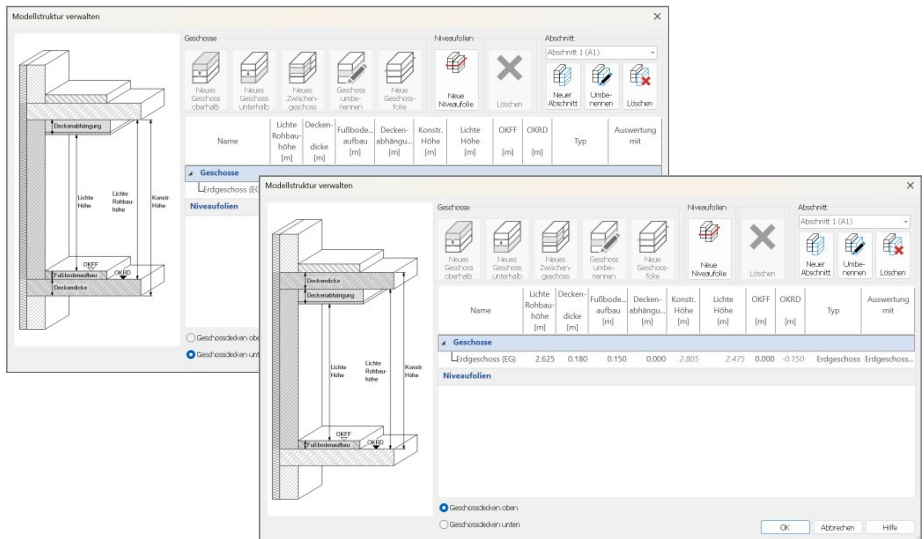
IFC Certification Participants									
For the market to benefit the most from IFC, there must be a robust implementation in software available to users in their respective regions and marketplaces. buildingSMART International provides an ongoing platform and process to certify applications for IFC2x3 Coordination View 2.0 and IFC4 Reference View 1.2.									
Show 50 entries		Search: vicado							
Vendor	Product	Schema	Exchange Requirement	Import / Export	Status	Started	Completed	Report (link)	
mb AEC Software GmbH	ViCADO	IFC4	Architectural Reference Exchange	Import	In Progress	10/01/2023			
mb AEC Software GmbH	ViCADO	IFC4	Architectural Reference Exchange	Export	Finished	10/01/2023	18/03/2024		
Showing 1 to 2 of 2 entries (filtered from 119 total entries)								Previous Next	

Quelle: <https://technical.buildingsmart.org/services/certification/ifc-certification-participants/>

5 Modellstruktur mit „Decke unten“

Für den komfortablen Aufbau eines virtuellen Gebäudemodells werden räumliche Informationen benötigt, die in einer 2D-CAD-Anwendung keine Rolle spielen: Ebenen im 3D-Raum. Im klassischen Hochbau orientieren sich diese Ebenen in der Regel an den Geschossen. Hier orientieren sich die Ebenen an den Decken und unterscheiden zwischen Rohbaumaßen und Fertigbaumaßen wie z.B. Oberkante Fertigfußboden. Zusätzlich wird eine Definition für ein Geschoss benötigt, damit eindeutig bekannt ist, welches Bauteil zu welchem Geschoss gehört. Für ViCADO wird ein Geschoss klassisch von Oberkante Rohdecke bis Oberkante Fertigfußboden definiert. Diese Definition umfasst somit eine Decke mit den auflagernden Wänden und Stützen und spiegelt auch den Standard im IFC4-Format wider.

In der architektonischen Planungspraxis hat sich jedoch eine davon abweichende Definition etabliert, nach der ein Geschoss jeweils von Unterkante Decke bis Unterkante Decke reicht. Ein Geschoss umfasst demnach eine Decke einschließlich der aufgehenden Wand- und Stützteile.

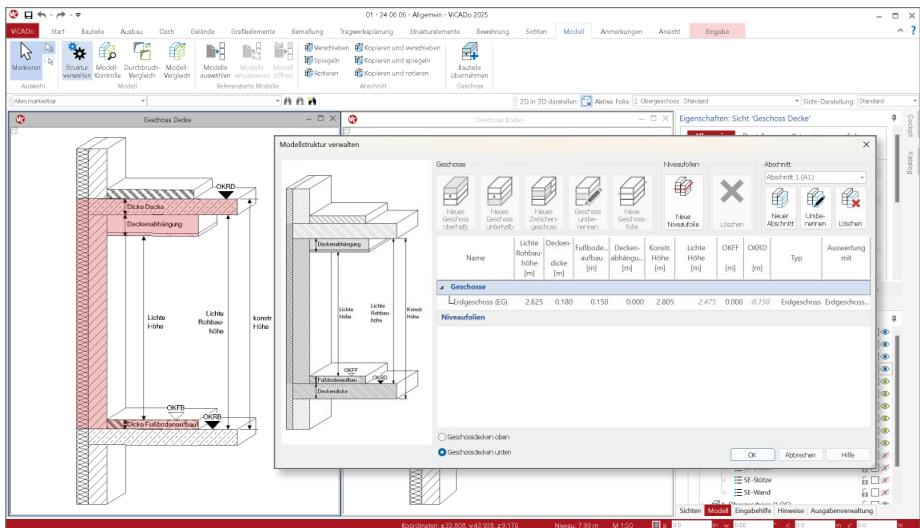


Mit der mb WorkSuite 2025 kann für ein ViCADO-Modell frei zwischen den beiden möglichen Strukturen gewählt werden. Diese neue Option ermöglicht die freie Wahl für das Projekt. Dies ist insbesondere für die Projektbearbeitung von Vorteil, wenn spezielle Vorgaben von Planer- oder Bauherrenseite umgesetzt werden sollen oder im Falle eines IFC-Modellaustausches.

Die Auswahl der gewünschten Modellstruktur muss bei der Modellerstellung festgelegt werden oder wird durch den Import eines Architekturmodells aus einer IFC-Datei bestimmt.

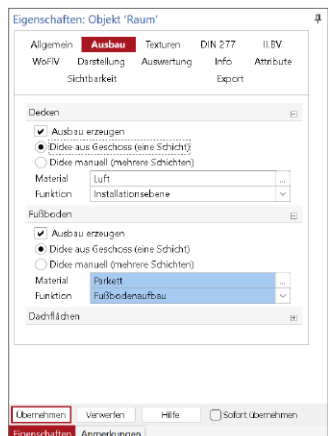
6 Neue Geschossinformationen

Ein Geschoss in einem ViCADO-3D-Modell besteht aus mehreren geometrischen Informationen, die die Höhenentwicklung des Gebäudemodells definieren und beeinflussen. Mit der neuen Auswahl „Decke oben“ oder „Decke unten“ für die Geschossstruktur wurde die Definition der Geschosshöhe verändert und erweitert. Zum einen wird die Höhe eines Geschosses immer über die lichte Rohbauhöhe definiert. Eine angrenzende Decke oben oder unten wird somit nicht mehr in der Geschosshöhe mit eingefasst. Je nach gewählter Modellstruktur wird aufbauend auf der lichten Rohbauhöhe die konstruktive Höhe durch Addition mit einer angrenzenden Deckenstärke berechnet.



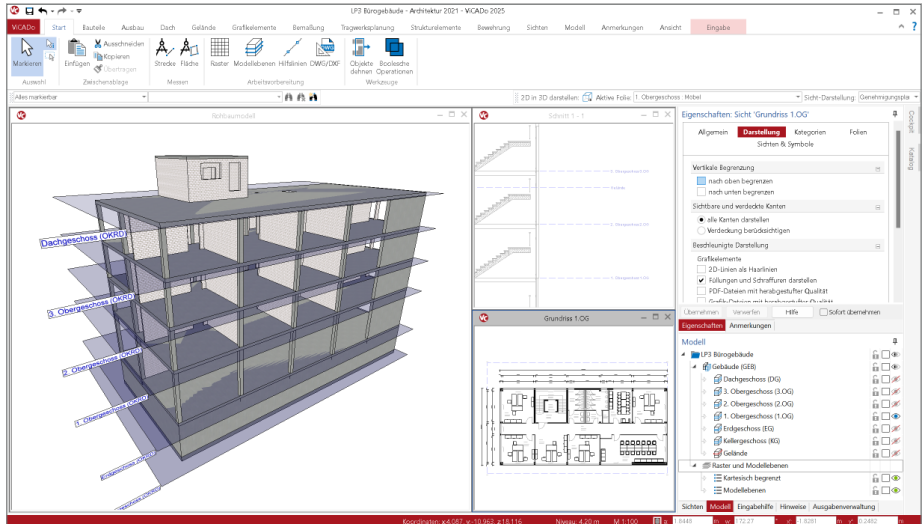
Zum anderen wurde die Geschossinformation um die Höhe der Deckenabhängung erweitert. Damit kann im Zusammenspiel mit dem Fußbodenaufbau die lichte Höhe des Geschosses direkt in der Verwaltung abgelesen werden.

Alle Räume können auf die Geschossinformation mit der Dicke der Deckenabhängung zugreifen. Für alle Geschossinformationen wie Deckendicke, Dicke der Abhängung sowie des Fußbodenaufbaus kann in den Objekten auch eine vom Geschoss abweichende Eingabe gewählt werden.



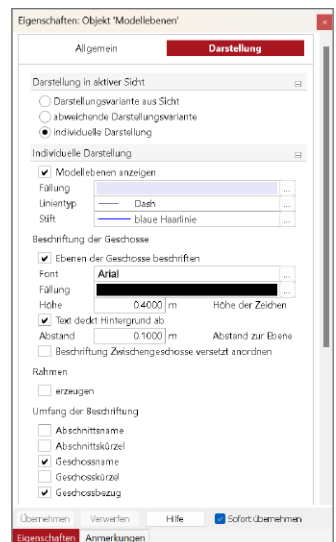
7 Ebenen im Geschoss darstellen

Für den Aufbau und die Strukturierung von virtuellen Gebäudemodellen wird in ViCADo eine Geschossstruktur verwendet, die über Ebenen im Raum die Eingabe ermöglicht sowie Einheiten bildet, die z.B. bei der Steuerung der Sichtbarkeit oder bei der Auswertung des Modelles helfen.



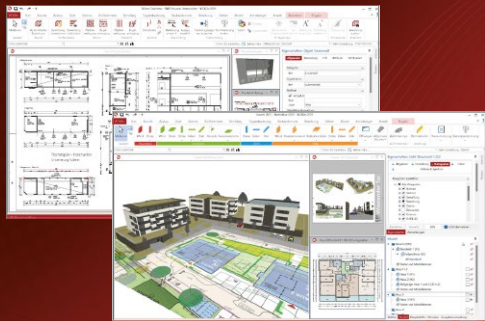
Zur Darstellung der Ebenen wird es vergleichbar zu einem Raster erforderlich, in einer Draufsicht die Ausdehnung über ein Rechteck festzulegen. Anschließend erfolgt die sichtbezogene Aktivierung der Darstellung der Ebenen, gemeinsam mit den Rastern, über das Fenster „Modell“. Der Knoten am unteren Ende der Baumstruktur, mit der Bezeichnung „Raster und Modellebenen“, bietet neben den Rastern alle Ebenen zur selektiven Auswahl an.

Wie für die Darstellungsoptionen in ViCADo bekannt, steht auch für die Ebenen eine sichtbezogene individualisierte Steuerung der Sichtbarkeit zur Verfügung. Somit kann je Sicht z.B. unabhängig gewählt werden, ob das Geschosskürzel oder die komplette Bezeichnung genutzt werden soll.



ViCADO 2025

3D-CAD für Architektur & Tragwerksplanung



ViCADO ist ein objektorientiertes CAD-System, das den Anwender in allen Phasen der Projektentwicklung unterstützt. Intelligente Objekte, eine intuitive Benutzeroberfläche und die Durchgängigkeit des Modells sind wesentliche Leistungsmerkmale. ViCADO beherrscht alle BIM-Klassifizierungen von „little closed“ bis „big open“.

ViCADO ist ein Bestandteil der mb WorkSuite. Die mb WorkSuite umfasst Software aus dem gesamten AEC-Bereich: Architecture. Engineering. Construction.

Architektur

ViCADO.arc 2025

CAD für Entwurf, Visualisierung und Ausführungsplanung

2.499,- EUR

Tragwerksplanung

ViCADO.ing 2025

CAD für Positions-, Schal- und Bewehrungsplanung

3.999,- EUR

ViCADO.pos 2025

Positionsplanung mit Kopplung zur BauStatik (in ViCADO.ing enthalten)

499,- EUR

ViCADO.struktur 2025

Erstellung des Strukturmodells für die Tragwerksplanung

0,- EUR

Zusatzmodule für ViCADO.arc und ViCADO.ing

ViCADO.ausschreibung

Erstellung von Leistungsverzeichnissen

499,- EUR

ViCADO.flucht+rettung

Zusatz-Objektkatalog zur Erstellung von Flucht-/Rettungsplänen

399,- EUR

ViCADO.solar

Planung von Photovoltaik- und Solarthermieranlagen

499,- EUR

ViCADO.geg

Zusammenstellungen von Gebäude-daten zur Energiebedarfsberechnung

399,- EUR

ViCADO.pdf

Import von PDF-Dateien

299,- EUR

ViCADO.3d-dxf/dwg

Import/Export von DXF- und DWG-Dateien mit 3D-Elementen

399,- EUR

ViCADO.dae/fbx

Export von DAE-/FBX-Dateien

499,- EUR

ViCADO.gelände

Geländeimport aus Punktdateien

299,- EUR

ViCADO.3d-scan

Import von 3D-Punktwolken

799,- EUR

ViCADO.citygml

Import von Stadt- und Landschaftsmodellen

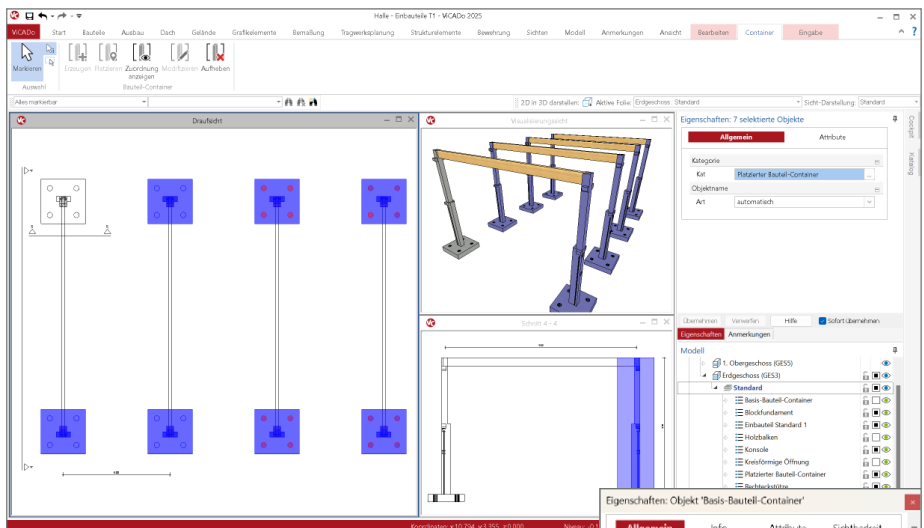
799,- EUR

© mb AEC Software GmbH. Alle Preise zzgl. Versandkosten und ges. MwSt. Für Einzelplatzlizenz Hardlock je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR).
Folgelizenz-/Netzwerkbedingungen auf Anfrage. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen & Irrtümer vorbehalten.
Unterstützte Betriebssysteme: Windows 10® (22H2, 64-Bit), Windows 11® (23H2, 64-Bit), Windows Server 2022 (21H2) mit Windows Terminalserver. Stand: September 2024

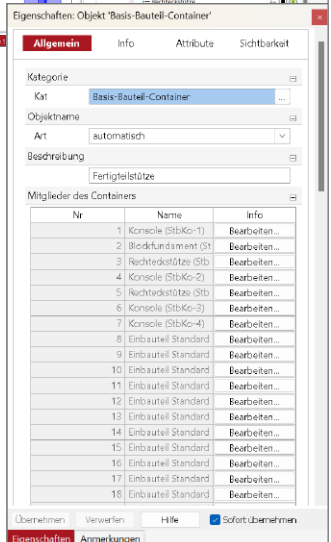
8 Bauteil-Container

Die Vorteile der Planung auf Basis eines virtuellen Gebäudemodells liegen auf der Hand. Alle Ableitungen aus dem Gebäudemodell, z.B. für die Erstellung von Planungsunterlagen sowie für die Ausführungsplanung, enthalten geometrisch korrekte Darstellungen. Auch Auswertungen wie Mengenermittlungen stehen sofort zur Verfügung.

Für die Modellierung kann eine konsequente Durchplanung als virtuelles Gebäudemodell auch Nachteile mit sich bringen. Die Abbildung zeigt eine Hallenkonstruktion, bei der die acht Stahlbetonstützen detailliert modelliert wurden. Bei Änderungen an den Stützen müssen diese achtmal wiederholt werden.

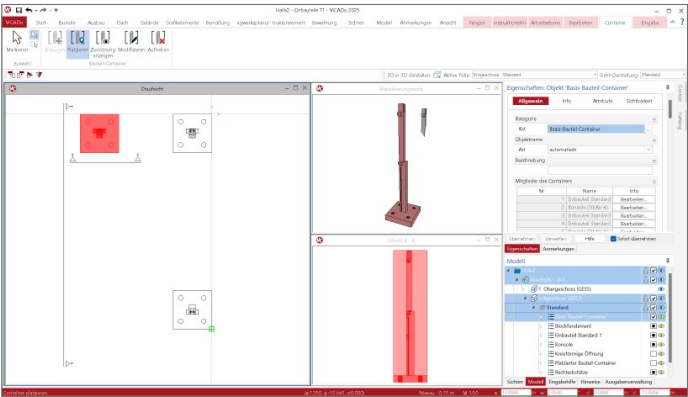


Um diese Mehrfachbearbeitung zu vermeiden, kann der Bauteil-Container der mb WorkSuite 2025 in VICADo verwendet werden. Die obige Abbildung zeigt den Basis-Container (Stütze oben links). Über die Option „Zuordnung anzeigen“ aus dem Kontextregister „Container“ sind nun sieben platzierte Bauteil-Container markiert. Ist nun eine Änderung erforderlich, so wird diese am Basis-Container (links oben) vorgenommen und alle weiteren sieben Komponenten erhalten die gleiche Anpassung. Bei der Auswahl des Basis-Containers wird über dessen Eigenschaften (rechts) der Inhalt des Containers sichtbar.



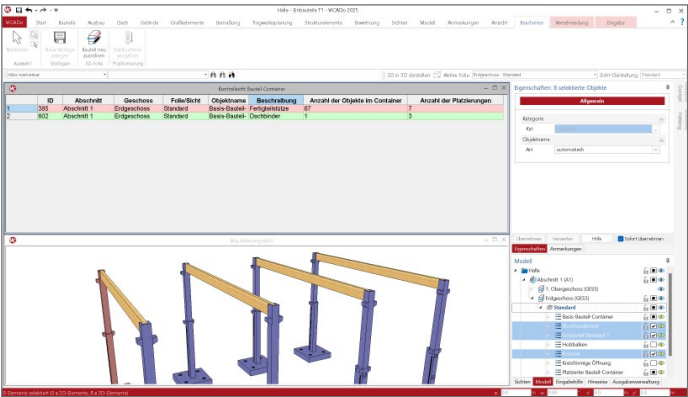
Bauteil-Container erstellen und platzieren

Im Gebäudemodell von ViCAdo kann auf einfache Weise ein Basiscontainer erstellt werden. Die gewünschte Menge von Objekten wie Stützen, Fundamente, Einbauteile, Fenster oder Aussparungen wird markiert. Über das nun angebotene Kontextregister „Container“ wird mit einem Klick auf „Erzeugen“ der Basis-Container erzeugt. Anschließend erfolgt die Platzierung über die gleichnamige Schaltfläche. Über die Optionenleiste können die Container beim Platzieren auch gespiegelt werden. Bereits platzierte Container können auch durch Kopieren zur weiteren Verwendung erzeugt werden.



Bauteil-Container kontrollieren

Bei der Arbeit mit den Bauteil-Containern ist die Verwendung der zugehörigen Kontrollansicht empfehlenswert. Über das Register „Sichten“, Schaltfläche „Bauteile“ wird die „Kontrollliste Bauteil-Container“ erreicht. Die Listensicht zeigt für jeden Basis-Container im Modell eine Zeile an. Die einzelnen Spalten informieren sowohl über den Basis-Container, wie z.B. über die Anzahl der Objekte im Container, sowie über die Anzahl der Platzierungen. Mit einem Klick auf eine Zeile werden in allen offenen Sichten sowohl der Basis-Container als auch alle platzierten Container markiert. Für eine gute Übersicht kann für jeden Bauteil-Container auch eine Beschreibung gewählt werden. Dies erleichtert die Lesbarkeit in der Tabelle der Container.



9 Neue Kontrolllisten

Zur Modellierung, Darstellung und Auswertung des virtuellen Gebäudemodells werden in ViCADo verschiedene Arten von Sichten verwendet. Dies sind zum einen Sichten mit grafischen Darstellungen und zum anderen Sichten mit tabellarischen Darstellungen. Die Modellierung und Darstellung erfolgt über grafische Sichten wie Grundrisse oder Schnitte. Tabellenansichten, die das Modell zeilenweise darstellen, dienen der Auswertung, aber auch der Kontrolle. Die Listensichten unterscheiden sich je nach Zielsetzung. Bei einigen Listensichten steht die Kontrolle im Vordergrund, bei anderen die Dokumentation und Auswertung. ViCADo 2025 stellt zwei neue Arten von Kontroll-Listensichten zur Verfügung, die neben der Kontrolle und Dokumentation auch die Bearbeitung des Modells ermöglichen.

Listensichten für Katalog-Objekte

Mit dem Katalog in ViCADo stehen viele unterschiedliche Objekte, Symbole oder auch Texturen zur Verwendung im Architekturmodell oder in den Plänen zur Verfügung. Speziell der Bereich der Objekte hilft bei der Ausgestaltung der Modelle zur Erreichung von ansprechenden Visualisierungen.

The screenshot displays the ViCADo 2025 software interface. The main window is titled 'Kontrollliste Katalogobjekte' (Control List Catalog Objects). It features a table with the following columns: Name, Länge (m), Breite (m), Höhe (m), Anzahl, and Vorschau. The table lists various furniture items, including 'Alom', 'Arbeitschisch 1200 x 800 mm', 'Baum03', 'Besprechungstuhl', 'Drehessel', 'Gruppe1', and 'Kleiderschrankelement'. A context menu is visible over the 'Drehessel' row, showing options like 'Austauschen gegen Objekt...' (Exchange with object...) and 'Allgemein' (General). The background shows a 3D architectural model of a building interior.

Name	Länge (m)	Breite (m)	Höhe (m)	Anzahl	Vorschau
Alom	4.23	4.13	5.42	5	[Image]
Arbeitschisch 1200 x 800 mm	1.20	0.80	0.72	10	[Image]
Baum03	7.46	7.14	7.87	2	[Image]
Besprechungstuhl	0.58	0.58	0.91	93	[Image]
Drehessel	0.57	0.66	1.12	44	[Image]
Gruppe1	1.48	0.00	1.90	1	[Image]
Kleiderschrankelement 960 x 1800 x 520 mm	0.86	0.55	1.86	102	[Image]

The interface also includes a 'Katalog' (Catalog) window showing a grid of furniture items, and a '3D-Darstellung' (3D Representation) window showing a 3D model of the building interior.

Die neuen Listensichten ermöglichen nicht nur die Auswertung, sondern auch den leichten Austausch verwendeter Objekte durch andere Katalog-Objekte. Somit werden in wenigen Sekunden alle blauen Stühle durch rote ersetzt.

Listensichten für Texturen

Texturen werden in ViCADO genutzt, um die Darstellung des Architekturmodells zu gestalten. Dies geschieht sowohl über die Materialdefinition der ViCADO-Stammdaten als auch über eine flächenbezogene, manuelle Verwendung von Texturen aus dem Katalog.

The screenshot displays the ViCADO 2025 software interface. The main window shows a 3D architectural model of a building. On the left, the 'Liste Texturen' (Texture List) window is open, displaying a table of textures with columns for Name, Länge (m), Breite (m), Anzahl, and Vorschau (Preview). The table lists various textures such as BAUHOLZ 000.TMT, BETON 000.TMT, BODEN 000.TMT, BODENPLATTEN 004.TMT, FURNIER-HELL 013L.TMT, GELBGRÜN-BLL.TMT, and GLATTPUTZ 000.TMT. The 'Vorschau' column shows small images of the textures. The 'Anzahl' column indicates the number of times each texture is used in the model.

Below the table, there is a section for 'Auswählen gegen Textur' (Select against texture) with a button 'Allgemein'. The 'Katalogelement auswählen' (Select Catalog Element) dialog is also open, showing a grid of texture samples with labels like 010 Mauerwerk, 020 Beton, 030 Holz, 040 Dachendachung, 050 Metall, 060 Putz, 070 Fliesen, 080 Bodenbelag, 090 Tapete, 100 Bilder, 110 Bezug, 120 Farben und Lacke, 130 Glas, 140 Wände und 150 Umgebung.

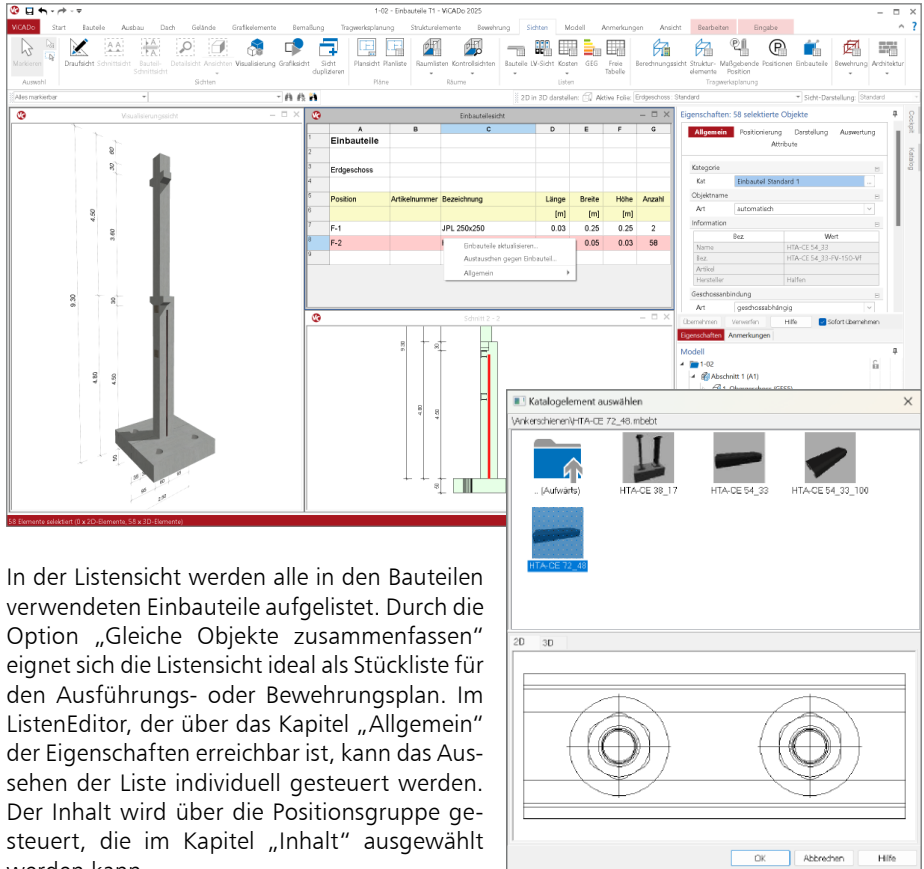
Die Listensicht führt alle im Modell verwendeten Texturen auf. Es wird erkennbar, auf wie vielen Flächen die jeweilige Textur genutzt wird. Über das Kontextmenü, Eintrag „Austausch gegen Textur“, kann direkt und schnell eine Textur durch eine andere aus dem Katalog oder von dem Rechner ersetzt werden.

Der Inhalt der Listensicht kann über deren Eigenschaften beeinflusst und gesteuert werden. Über das Kapitel „Sortieren“ kann die Reihenfolge der Zeilen über die Inhalte gewählt werden. Darüber hinaus beeinflussen die Kapitel „Kategorien“ und „Folien“ die Menge des Inhalts bzw. der Zeilen in den Tabellen. So könnten z.B. nur die Flächen der Wände oder nur die Flächen ausgewählter Geschossfolien aufgeführt werden.

The screenshot shows the 'Eigenschaften: Sicht 'Kontrollliste Texturen Sicht'' (Properties: View 'Texture Control List View') dialog box. It has tabs for 'Allgemein', 'Sortieren', 'Kategorien', and 'Folien'. The 'Folien' tab is selected, showing a list of 'Folien auswählen' (Select sheets) with checkboxes for various elements like 'LP3 Bürogebäude', 'Gebäude (GB)', 'Dachgeschoss', '3. Obergeschoss', '2. Obergeschoss', '1. Obergeschoss', 'Erdgeschoss', 'Kellergeschoss', 'Anbau', 'Bauteile', 'Decke', 'Fahrrad', 'Fundamentplatte', 'Möbel', and 'Gelände'. The 'Sortieren' tab is also visible, showing a list of 'Sortieren' (Sort) options.

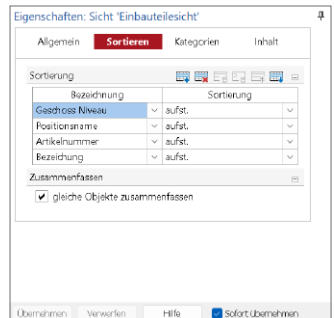
Listensichten für Einbauteile

Wie bei den zuvor beschriebenen Listensichten zu Katalogobjekten und Texturen wird mit der Listensicht zu den Einbauteilen Vergleichbares erreicht. Alle im Modell verwendeten Einbauteile werden in der Listensicht aufgeführt. Die Listen können auch als Planteil aufbereitet und in einer Plansicht verwendet werden.



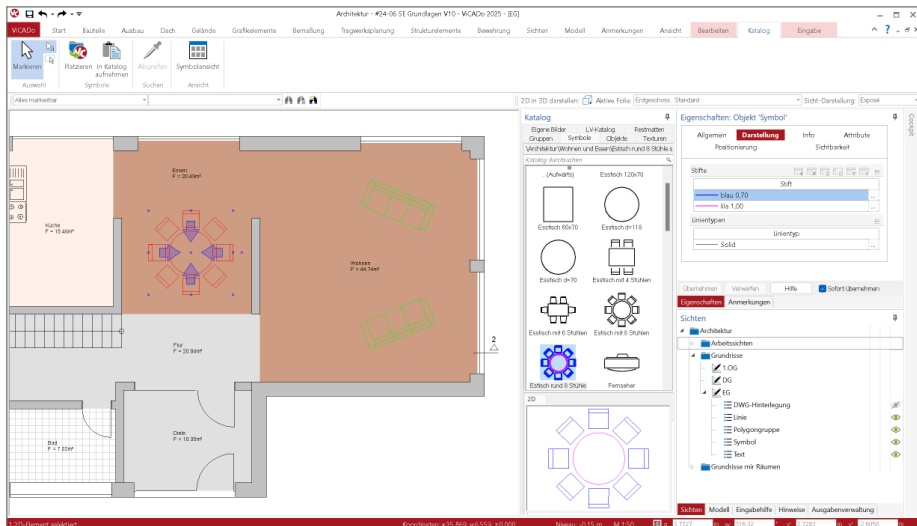
In der Listensicht werden alle in den Bauteilen verwendeten Einbauteile aufgelistet. Durch die Option „Gleiche Objekte zusammenfassen“ eignet sich die Listensicht ideal als Stückliste für den Ausführungs- oder Bewehrungsplan. Im ListenEditor, der über das Kapitel „Allgemein“ der Eigenschaften erreichbar ist, kann das Aussehen der Liste individuell gesteuert werden. Der Inhalt wird über die Positionsgruppe gesteuert, die im Kapitel „Inhalt“ ausgewählt werden kann.

Die Option „Austausch gegen Einbauteil“ leistet auch bei den Einbauteilen wertvolle Dienste. Gerade bei den Einbauteilen kann z.B. ein durch die statische Nachweisung bedingte Austausch aufgabe spielend erreicht werden.



10 Symbole aus dem Katalog

Bei den Symbolen im Katalog handelt es sich um 2D-Objekte, die bei der Aufbereitung von Sichten auf Planteilen helfen. Alle Inhalte des Katalogs stehen projektübergreifend für die Verwendung in den Modellen zur Verfügung. Ein Symbol besteht aus einer Menge von 2D-Linien, die als Gruppe aus dem Katalog in eine Sicht übernommen werden. Optional können Symbole nach der Platzierung in einer Sicht zerlegt und damit die Gruppe aufgelöst werden. In diesem Fall sind alle einzelnen 2D-Linien frei editierbar.



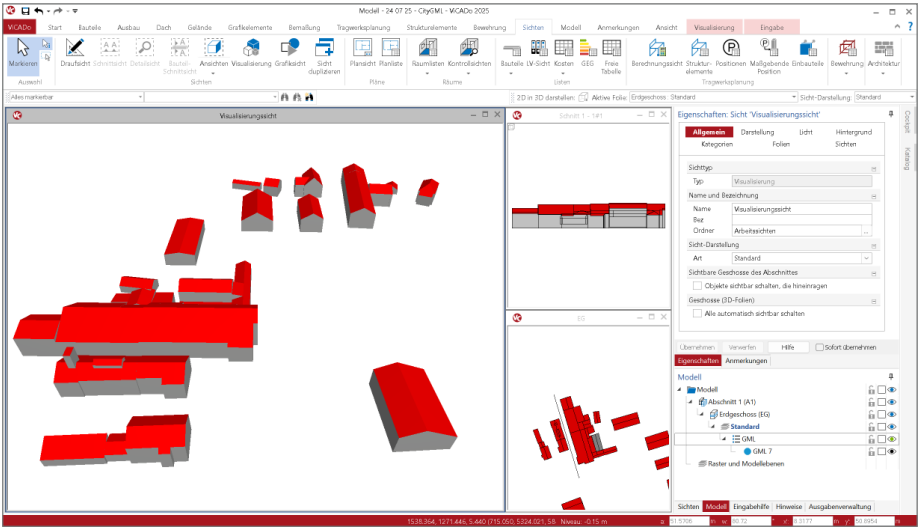
Sollen nach dem Platzieren in einer Sicht nur die Stifte, Farben oder Linienstärken geändert werden, war bisher immer eine Zerlegung und Auflösung der Gruppe erforderlich. Mit der mb WorkSuite 2025 ist es in ViCADO möglich, über die Eigenschaften des platzierten Symbols die einzelnen Stifte und Linientypen auch ohne Zerlegung zu bearbeiten.

Die Eigenschaften im Kapitel „Darstellung“ sammeln alle vorhandenen Stifte und Linientypen und zeigen diese, in Fragen gegliedert, zur Bearbeitung an. Dieses Verhalten ist auch für selbst erstellte und im Katalog abgelegte Symbole möglich.

Die Verwaltung der Inhalte des Katalogs erfolgt über das Kontextregister „Katalog“, das durch einen Klick auf das Fenster „Katalog“ angeboten wird. Alle Inhalte des Katalogs werden projektübergreifend auf dem Rechner oder zentral im Büro angeboten.

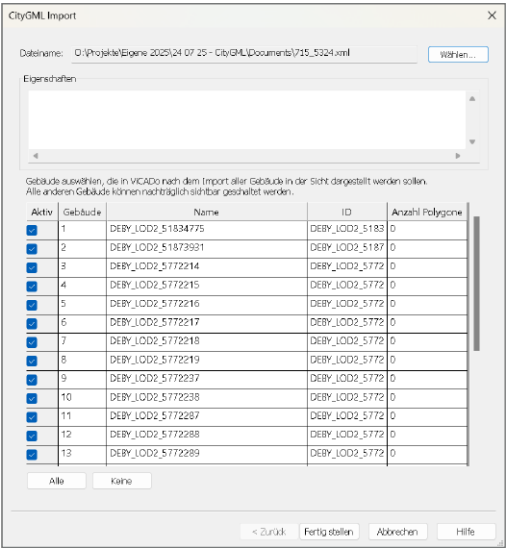
11 Import von Gelände- und Bauwerksinformationen

Immer mehr Bundesländer in der Bundesrepublik Deutschland bieten über ihre Liegenschaftsverwaltungen digitale und dreidimensionale Informationen zu Gelände- und Gebäudesituationen an. Diese neue Qualität an digitaler Beschreibung der Geländesituation unterstützt bei der Planung und enthält zusätzlich auch Informationen zu Grenzpunkten und Grenzverläufen. Für diesen Informationsaustausch wird der internationale Standard „CityGML“ in der Praxis angewendet.



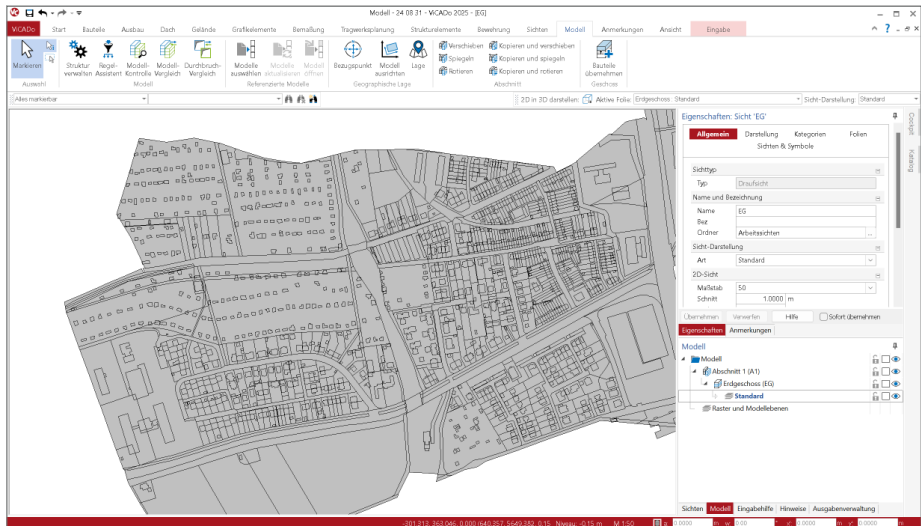
Der Import der dreidimensionalen Gelände- und Bauwerksinformationen erfolgt über das Systemmenü in ViCADo. Nach der Auswahl der gewünschten Datei werden z.B. die beinhalteten Gebäude aufgeführt. Liegt die Information über die ID der gewünschten Gebäude beim Import vor, kann direkt eine Begrenzung der Darstellung erreicht werden. Darüber hinaus kann die Darstellung nach dem Import in jeder Sicht unabhängig gesteuert werden.

Unterstützt werden Informationen in den Formaten „.citygml“ und „.xml“.

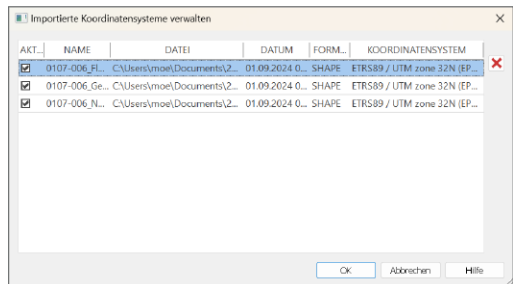


12 Import in Welt-Koordinaten

Die Modellierung eines virtuellen Gebäudemodells sowie der Austausch von Gebäudemodellen erfolgt im Spannungsfeld zweier Koordinatensysteme. Zum einen wird das Gebäudemodell in einem CAD-System wie ViCAdo im nativen Dateiformat erzeugt. Zum anderen soll das Gebäudemodell in die geographische Umgebung eingepasst werden.



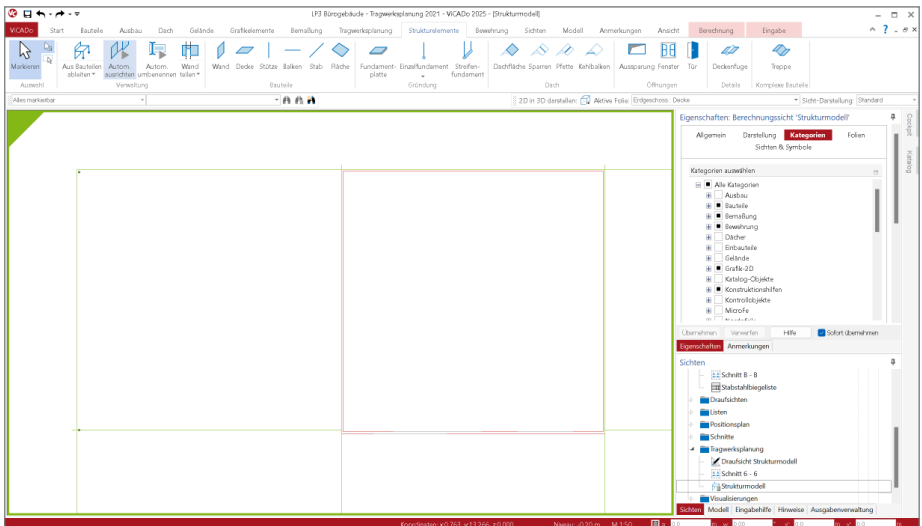
Eine besondere Herausforderung ergibt sich, wenn eine oder mehrere Geländeinformationen als Modellierungsgrundlage verwendet werden sollen. So werden z.B. Grundstücksinformationen oder die Geländetopologie importiert und beeinflussen somit die Modellerstellung in ViCAdo. Dabei ist zu beachten, dass das virtuelle Gebäudemodell idealerweise in der Nähe des Koordinaten-Nullpunktes des ViCAdo- bzw. CAD-Modells aufgebaut werden sollte. Außerdem sollten die Koordinaten und die Ausrichtung aus den importierten Geländeinformationen übernommen werden.



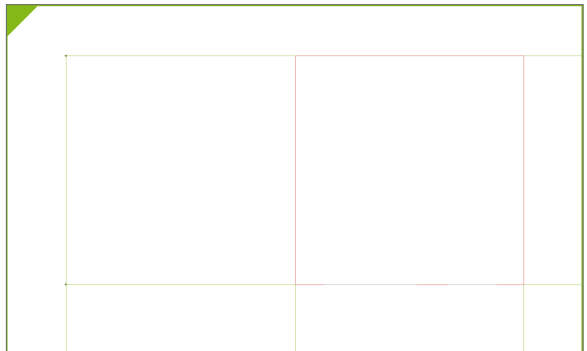
Die Aufgabe, die Koordinaten der Umgebungssituation zu berücksichtigen, wird durch die übersichtliche Verwaltung eines Modellkoordinatensystems und eines Weltkoordinatensystems erreicht. Jeder Import von CityGML, Geländekoordinaten, DWG/DXF-Dateien, IFC-Modellen oder 3D-Punktwolken wird auf den Modellursprung verschoben, wobei der Verschiebungsvektor erfasst wird. Somit ist die Einbettung in die Umgebung jederzeit gewährleistet.

13 Ausrichten von Strukturelementen

Neben dem Architekturmodell wird für die Tragwerksplanung als zweites Modell das Strukturmodell benötigt. Dieses zweite Modell beschreibt mit einer vereinfachten Geometrie das Tragwerk als Systemlinienmodell und dient als Brücke zu den statischen Berechnungen. In ViCADO wird das Strukturmodell aus dem Architekturmodell abgeleitet. Die Strukturelemente werden zunächst im Schwerpunkt der Bauteile erzeugt. Bei Unterschieden in den Bauteilabmessungen können auf der Ebene der Strukturelemente geometrische Lücken und Versätze entstehen. Diese Lücken und Versätze müssen aufgelöst werden, um ein konsistentes Strukturmodell zu erzeugen, das sowohl in der mb WorkSuite als auch in externen Berechnungsprogrammen verwendet werden kann.



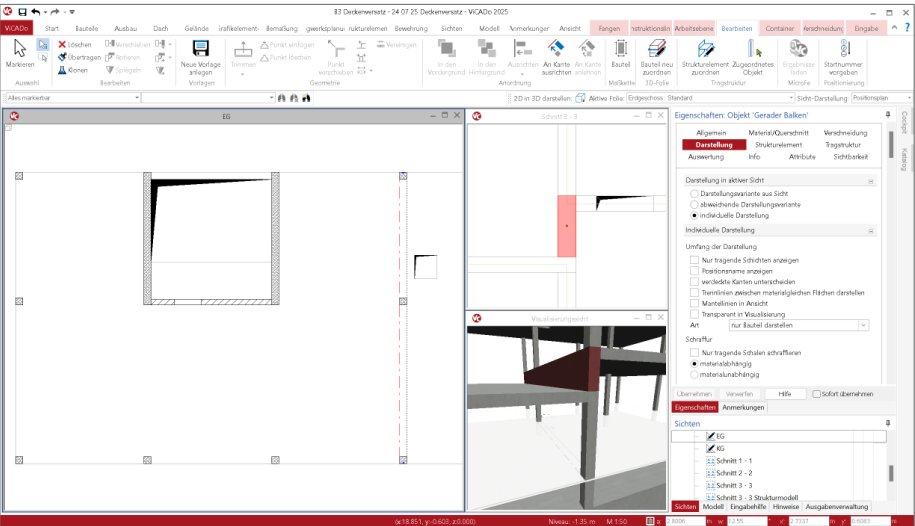
Neben dem manuellen Ausrichten kann mit der mb WorkSuite 2025 auch ein automatisches Ausrichten genutzt werden. Damit lassen sich Wände und Stützen mühelos ausrichten und ein Großteil der Ausrichtarbeiten ist erledigt. Die Option „Automatisch ausrichten“ ermöglicht, falls gewünscht oder erforderlich, auch ein selektives Ausrichten in mehreren Schritten durch mehrmaliges Ausführen.



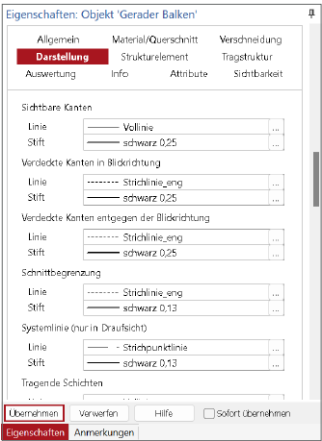
14 Neue Optionen für Draufsichten

Für ein ViCADO-Gebäudemodell entstehen eine Vielzahl von Sichten zur Abbildung der Geometrie oder zur Auswertung in der Form von Tabellen. Diese Sichten werden zum einen für die Modellierung, zum anderen für die Dokumentation, Planung und Herstellung benötigt. Die geometrische Darstellung erfolgt über Draufsichten, Schnittersichten und Ansichten.

Die Sichtbarkeit bzgl. der Art der Darstellung und des Umfangs wird über das Ziel der Verwendung der Sicht, individuell je Sicht, gesteuert. Speziell für die Draufsichten gibt es unterschiedliche Anforderungen an die Blickrichtung sowie den Modell-Umfang in der Darstellung.

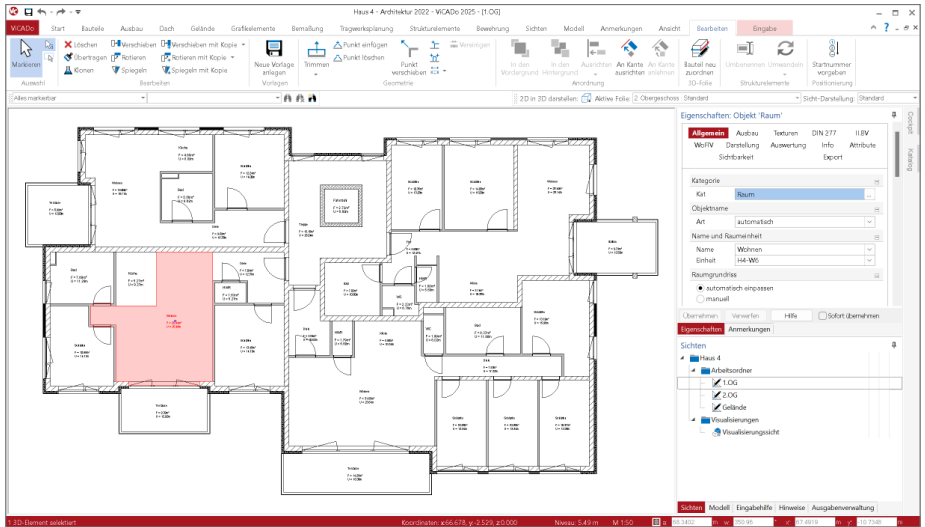


Insbesondere bei den Grundrissdarstellungen wird je nach Planungsdisziplin zwischen „Draufsichten“ und „Untersichten“ differenziert. In der DIN 1356-1 wird hier für die Planung in Grundrissdarstellung „Grundriss Typ A“ und für die Tragwerksplanung in Grundrissdarstellung „Grundriss Typ B“ unterschieden. Im „Grundriss Typ A“ erfolgt der Blick von oben in das Geschoss und es wird die untere Decke, der Fußboden mit den aufgehenden Wänden dargestellt. Beim „Grundriss Typ B“ wird der Blick von unten auf die Unterseite der Decke gewählt und die deckenauflagernden Wände dargestellt. Neue Optionen in ViCADO 2025 helfen hier, unabhängig von der vorliegenden Modellstruktur, einfach zum jeweils gewünschten Ergebnis zu kommen.



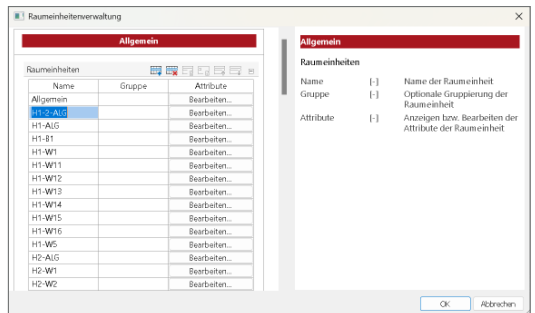
15 Verwaltung von Raumeinheiten

Mit Hilfe der Raumeigenschaften können Räume zu Raumeinheiten zusammengefasst werden. In der Regel werden diese Einheiten verwendet, um Wohnungen als Summe von Räumen im Gebäude abzubilden. Mit der mb WorkSuite 2025 ist es in ViCADo möglich, Raumeinheiten zu verwalten und darüber hinaus den Raumeinheiten Attribute zuzuweisen.



Die Verwaltung der Raumeinheiten wird über das Systemmenü „ViCADo“, Rubrik „Einstellungen“, Gruppe „Grundeinstellungen“ und Schaltfläche „Raumeinheitenverwaltung“ erreicht. Hier können auch initial alle Raumeinheiten erzeugt und im Nachgang bei der Modellierung der Räume genutzt werden.

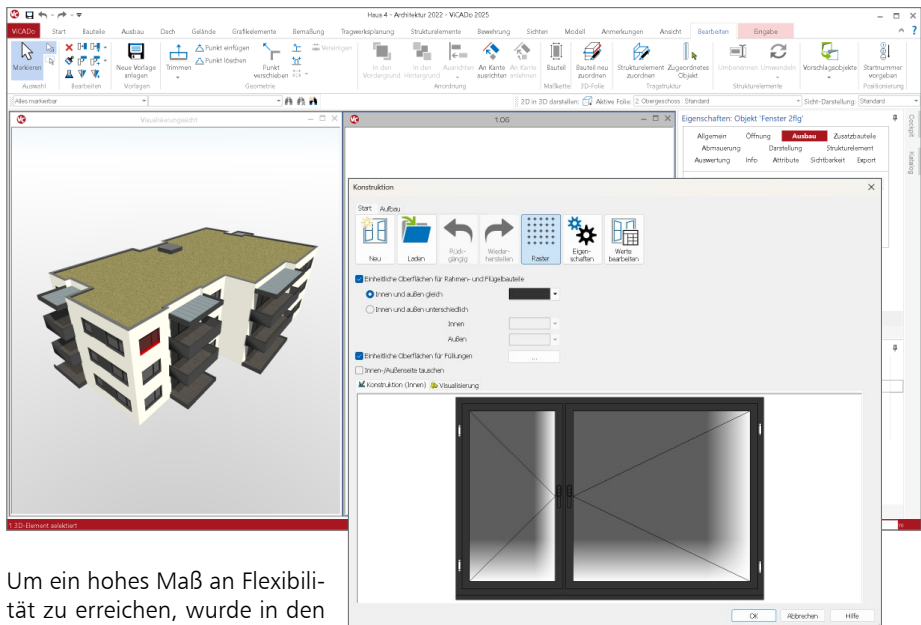
Mit einem Klick weiter auf „Bearbeiten“ können je Raumeinheiten beliebig viele Attribute erstellt und mit Informationen aus dem Modell verknüpft werden. Über diesen Weg der Attribute kann auch der IFC-Export zielgerichtet mit geforderten Werten je Raumeinheit ausgestattet werden.



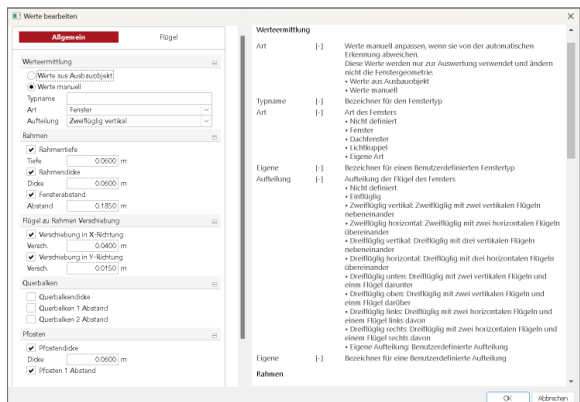
16 Nichtgeometrische Eigenschaften für Fenster und Türen

Fenster und Türen bestehen in einem ViCAdo-Modell zum einen aus der Öffnung in der Wand und zum anderen aus einem Ausbaubjekt, das, wie der Name schon sagt, das Objekt „Tür“ oder „Fenster“ beschreibt, welches die Öffnung wieder verschließt.

Ein Ausbaubjekt besteht aus einer Vielzahl von geometrischen Informationen, wie z.B. die Art der Tür, die Dicke des Rahmens und der Laibung und vieles mehr. Die Menge der Informationen erhöht sich erheblich, wenn die Tür oder das Fenster aus mehr als einem Flügel besteht.

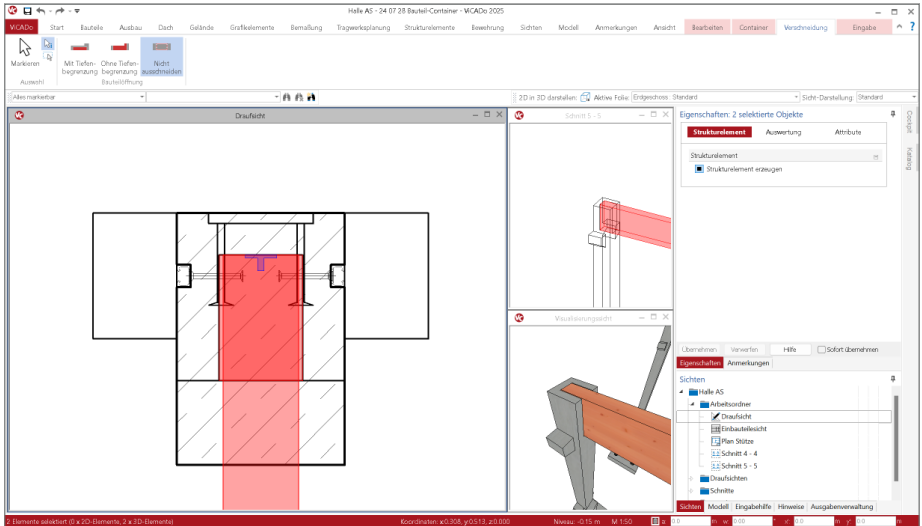


Um ein hohes Maß an Flexibilität zu erreichen, wurde in den Fenster-Designer die Möglichkeit integriert, alle Detailinformationen des Fensters oder der Tür manuell zu überschreiben. Dies erfolgt über den Schalter „Werte bearbeiten“ im Dialog „Konstruktion“. Unter „Werte bearbeiten“ muss zunächst auf „Werte manuell“ umgeschaltet werden. Nun können alle Werte des Fensters oder der Tür frei editiert werden.



17 Verschneidung mit Aussparungen

Werden Öffnungen für Bauteile benötigt, wie z.B. Tür- oder Fensteröffnungen in Wänden, kann das Gebäudemodell in ViCADo mit einer Aussparung versehen werden. Gleiches gilt für alle anderen Bauteiltypen wie Balken, Stiele oder Stützen. Hier können Aussparungen z.B. für Leitungsquerungen verwendet werden.

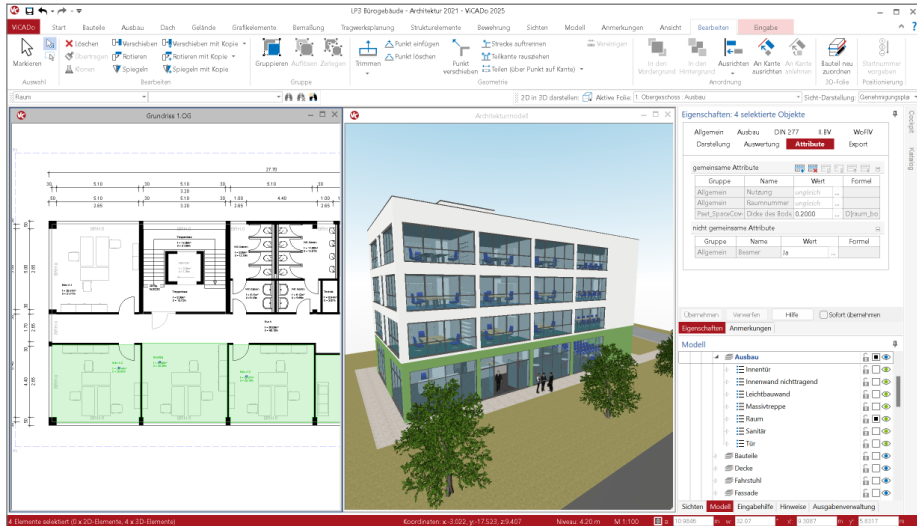


Wenn jedoch Bauteile mit Aussparungen versehen sind, um andere Bauteile durch- oder überlagern zu können, werden diese Bauteile durch die Aussparungen ebenfalls beschnitten bzw. reduziert. Die Beziehungen zwischen Aussparungen und Bauteilen können in ViCADo der mb WorkSuite 2025 über das Kontextregister „Verschneidungen“ gesteuert werden.

Die Abbildung zeigt eine Gabellagerung, die über eine Aussparung am Stützenkopf modelliert wurde. Durch die gemeinsame Selektion der Aussparung mit dem Holzbinder wird mit Hilfe der neuen Option erreicht, dass sich die Aussparung nur mit der Stahlbetonstütze und nicht mit dem Binder überschneidet.

18 Mehrfachselektion für Attribute

Mit Hilfe der Attribute können die nicht-geometrischen Informationen des virtuellen Gebäudemodells in ViCADO frei um projektspezifische Anforderungen erweitert werden. Im Bereich der Attribute können sowohl IFC-Properties als auch frei definierte Properties verwendet und über Variablen direkt mit dem Modell verknüpft werden.



Wenn mehrere Objekte ausgewählt sind, werden im Kapitel „Attribute“ der Eigenschaften alle Attribute aufgelistet, die als Schnittmenge in allen Objekten vorhanden sind. Diese Menge der einheitlich vorhandenen Attribute kann über die Mehrfachselektion direkt bearbeitet werden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die Liste der einheitlich vorhandenen Attribute um neue Attribute zu erweitern.

Alle nicht einheitlich vorhandenen Attribute werden informativ aufgelistet, so dass in diesem Arbeitsschritt eine Kontrolle aller Attribute möglich ist.

Neues Attribut

☐ Neues ViCADO-Attribut

Gruppe:

Name:

☐ In die Attributverwaltung übernehmen

☐ ViCADO-Attribut aus Attribut-Verwaltung

Gruppe:

Name:

☒ IFC-Attribut (IFC-Property aus PropertySet)

Gruppe:

Name:

Inhalt:

Typ:

☒ Eingabe

☐ Eingabe mit Variablen

Inhalt:

OK Abbrechen Hilfe

19 Sonstige Erweiterungen

Allgemein

- Modell-Zusatzinformationen: Im Dialog „Modell-Zusatzinformationen“ wurden die Schaltflächen „Als Standard festlegen“ und „Standard wiederherstellen“ ergänzt. Somit steht der Standardumfang für zukünftige Projekte zur Verfügung bzw. kann auf bestehende Projekte übertragen werden.
- Import von 3D-Punktwolken: Für die Auswahl der Scans, die nach dem Import in ViCADO direkt sichtbar geschaltet werden sollen, wurde der Importdialog erweitert.
- Bei der Holzdecke aus Vollholz/Holzwerkstoff können alle Furnierschichthölzer gewählt werden.
- Im Zuge der Projekt-Konvertierung werden ViCADO-Modelle komplett, auch ohne manuelles Öffnen der Modelle, konvertiert. Dies kann zu längeren Konvertierungszeiten führen.
- Über die Checkbox im unteren Bereich der Eigenschaften, können Änderungen an den Eigenschaften der Objekte und den Sichten sofort, ohne Klick auf „Übernehmen“, auf das Modell übertragen werden.

Auswertung

- Die Modell-Zusatzinformationen im Projektmanager stehen nun als Variable in ViCADO zur Verfügung.
- Neue Variablen zur Auswertung der Räume in Listensichten können verwendet werden. Die Variablen umfassen Niveaueingaben wie z.B. „OKFB“ und „OKRB“.

Bewehrung

- Die Funktion „Bewehrung suchen“ wurde verbessert. Nun wird auch nach einzelnen Positionen innerhalb einer Verlegung gesucht.

Tragwerksplanung

- Zusätzlich zu der Expositions-kategorie (Variable „Umwelt“) wird nun auch die Feuerwiderstandskategorie (Variable „Brand“) aus einer BauStatik-Position zur Verfügung gestellt.

Export im IFC-Format

- Für Holzständerwand-Konstruktionen besteht nun die Möglichkeit, nur die tragende Konstruktion zu exportieren.
- Ringbalken werden nun der korrekten IFC Klasse zugeordnet (IFCBeam).
- Die Festigkeitsklasse der Holzbauteile wird beim IFC Export berücksichtigt.
- Sparren, Gratsparren, Kehlspalten, Pfetten und Kehlbalken werden nun mit korrektem „PredefinedType“ exportiert.
- Gruppierte Objekte in einem ViCADO-Modell können frei als beliebige IFC-Objekte exportiert werden.
- Der Export von ViCADO-Rastern in eine IFC-Datei wurde ermöglicht.
- Erweiterung der Raumeinheiten um Attribute zum Transport von nichtgeometrischen Informationen z.B. im Property Set „IfcSpace“.

Modell-Kontrolle

- Modell-Kontrolle: Unterschiede Strukturmodell - Architekturmodell können nun auch für alle Elemente übernommen werden.