

Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlenschläger

# BIMviewer

## Anzeige von Gebäudemodellen (IFC, SAF, BCF)

Für den Austausch von Gebäudemodellen ist notwendig, das Modell beim Import und Export zu sichten und zu prüfen. Diese Prüfung kann nicht nachträglich im CAD-System erfolgen, denn durch einen Import und einen Export erfolgen Umwandlungen aus bzw. in das Austauschformat. Daher wird für die Kontrolle ein Viewer benötigt, der das Modell 1:1 in seiner ursprünglichen Form zeigt.

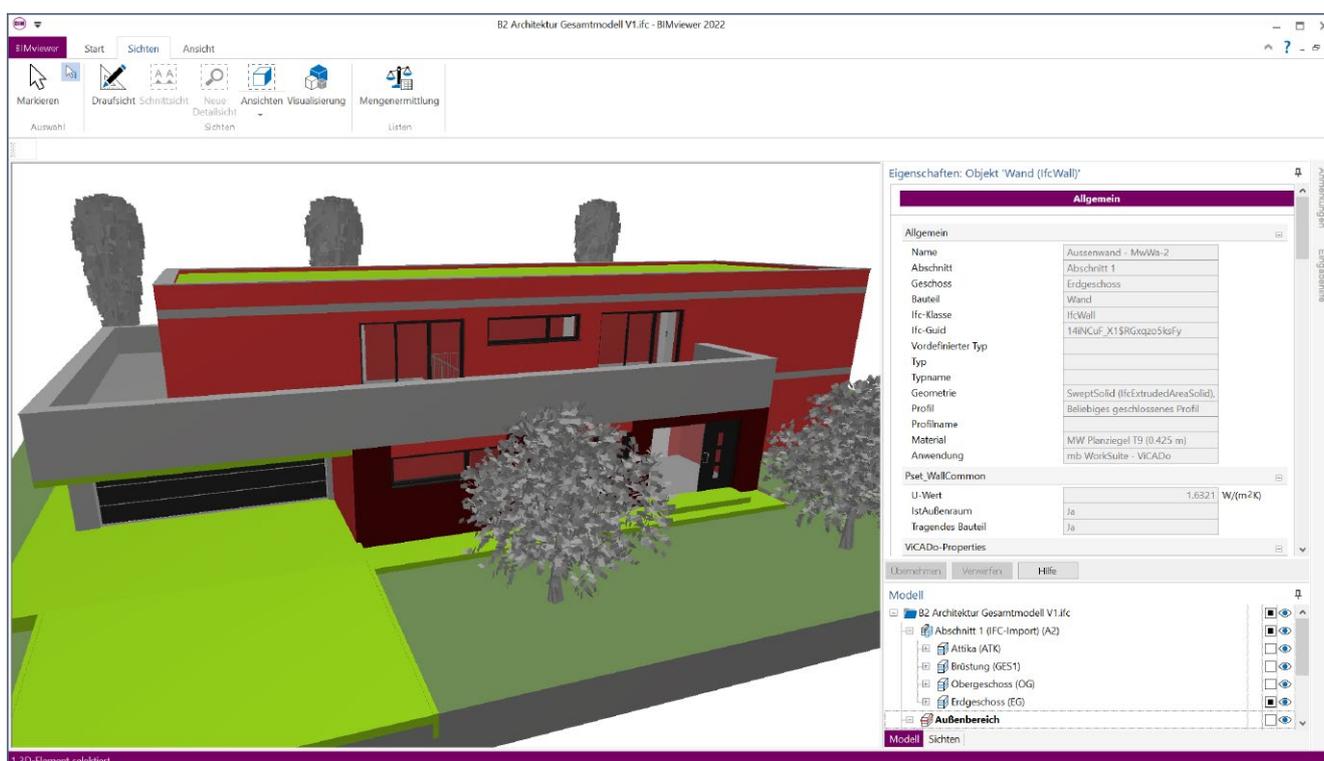


Bild 1. Gebäudemodell im BIMviewer der mb WorkSuite 2022

### Lizenzierung

Jeder Anwender der mb WorkSuite 2022 kann IFC-Dateien öffnen und mithilfe des neuen BIMviewers sichten. Der BIMviewer steht jedem Anwender, unabhängig des aktuellen Lizenzumfanges, zur Verwendung bereit. Selbst ohne Lizenzumfang ist, direkt nach der Installation der mb WorkSuite 2022, der BIMviewer kostenfrei einsatzbereit.

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.

### Anzeige oder Import

Für die Arbeit mit virtuellen Gebäudemodellen in IFC- oder SAF-Beschreibung ist zu beachten, dass ein wesentlicher Unterschied zwischen dem Öffnen eines Modells im BIMviewer und dem Import in der CAD-Anwendung wie VICADo besteht.

Beim Import in eine CAD-Anwendung, wie VICADo, wird das Modell interpretiert und die einzelnen Bauteile der IFC-Datei werden in das proprietäre Dateiformat von VICADo überführt. Bei der Anzeige in einem IFC-Viewer wird ohne Interpretation das Modell angezeigt. Die Kontrolle ist daher idealerweise mit dem BIMviewer durchzuführen.

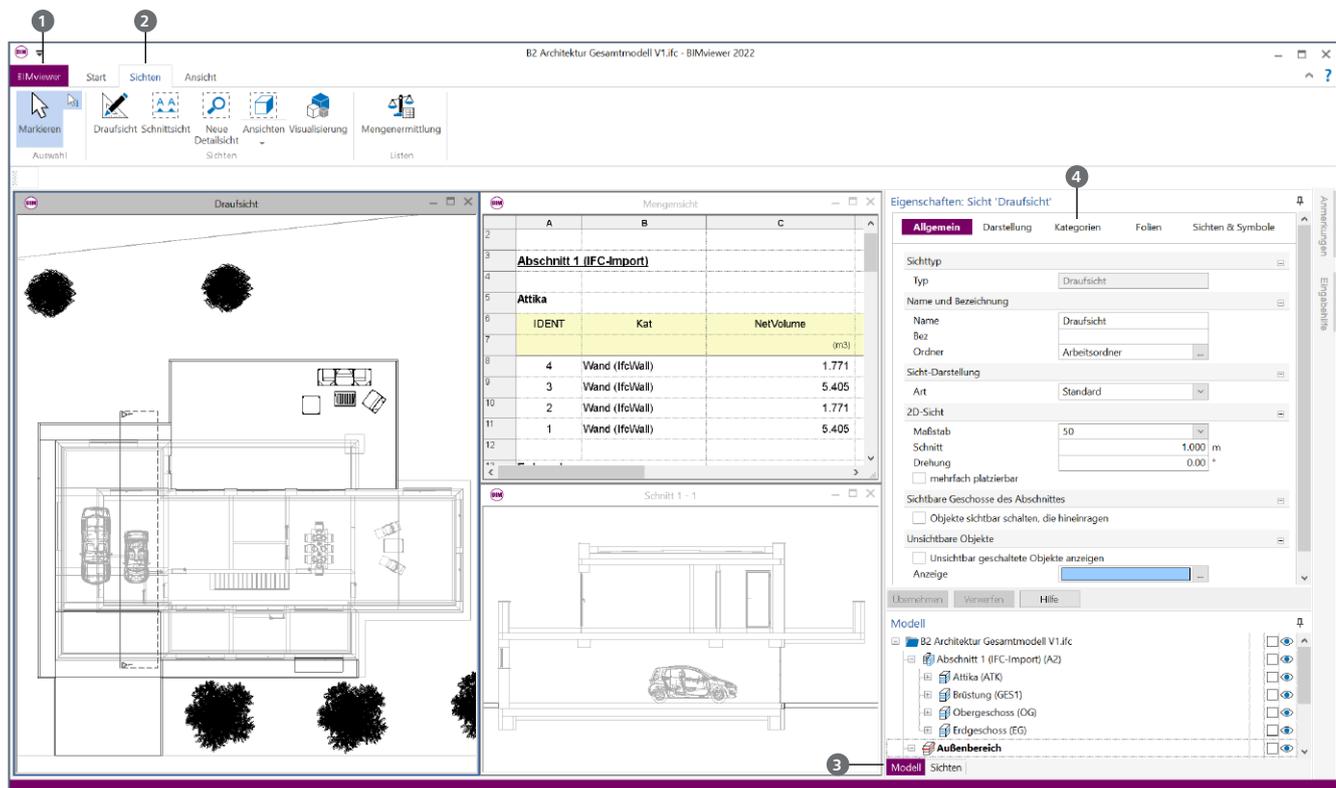


Bild 2. BIMviewer mit mehreren Sichten auf das Gebäudemodell

## Modelle im BIMviewer öffnen

Für den Start und das Öffnen von Modellen stehen zwei typische Wege zur Auswahl. Direkt mit einem Doppelklick werden IFC- oder SAF-Dateien im BIMviewer geöffnet. Hierzu sollte in den Einstellungen von Windows der BIMviewer als „Standard-App“ für den Dateityp „\*.ifc“ ausgewählt werden.

Alternativ kann der BIMviewer, z.B. über das Start-Menü gestartet werden und im Nachgang wird über das Systemmenü **1** das gewünschte Modell geöffnet.

Für die Arbeit mit Struktur-Analyse-Modellen als SAF-Dateien ist zu beachten, dass diese als Excel-Dateien im XLS-Format verwaltet werden. Somit können diese in der Regel nicht per Doppelklick gestartet werden.

## Sichten erzeugen

Über das Register „Sichten“ **2** im Menüband können mehrere Sichten auf das Modell erzeugt werden. Möglich sind Draufsichten, Ansichten, Schnitte und Visualisierungen. Schnittsichten können in Draufsichten oder in bereits vorhandenen Schnittsichten erzeugt werden. In jeder Sicht kann individuell der Umfang der Sichtbarkeit festgelegt werden.

Die Anordnung der Sichten wird über das Register „Ansicht“ gesteuert. Über die Tastenkombination TAB+STRG kann das Fenster „Sichten auswählen“ geöffnet werden und einzelne Sichten an- oder abgewählt werden.

## Steuerung der Sichtbarkeit

Welche Bauteile oder Geschosse des Gebäudemodells im BIMviewer angezeigt werden, wird bequem über das Fenster „Modell“ **3** entschieden. Über die Augen-Symbole wird erkennbar, welche Bestandteile ein- oder ausgeblendet werden.

-  **Objekte** (z.B. Bauteile)
-  **Objekt-Kategorien** (z.B. Decke oder Wände). Es werden alle Objekte dieser Kategorie, auch in anderen 3D-Folien, ein- oder ausgeblendet.
-  **Modellstruktur**
-  In der Modellstruktur sind Objekte teilweise ausgeblendet.
-  Objekt, Objekt-Kategorie oder Modellstruktur ist ausgeblendet.

Mit einfachen Klicks auf die jeweiligen Symbole werden direkt die Elemente oder Geschosse ein- oder ausgeblendet. Neben der objektbezogenen Steuerung können zusätzlich ganze Gebäude, Geschosse, Gruppen oder auch Element-Typen ausgeblendet werden. Diese Möglichkeiten helfen, sich mit dem Gebäude vertraut zu machen. Sie erlauben auf einfachstem Weg den Blick in das Innere des Modells.

Zusätzlich kann die Steuerung der Sichtbarkeit auch über das Kapitel „Kategorien“ **4** der Sicht-Eigenschaften erfolgen. Hier kann auf eine hierarchische Ordnung, wie z.B. alle Bewehrungsobjekte, zugegriffen werden.

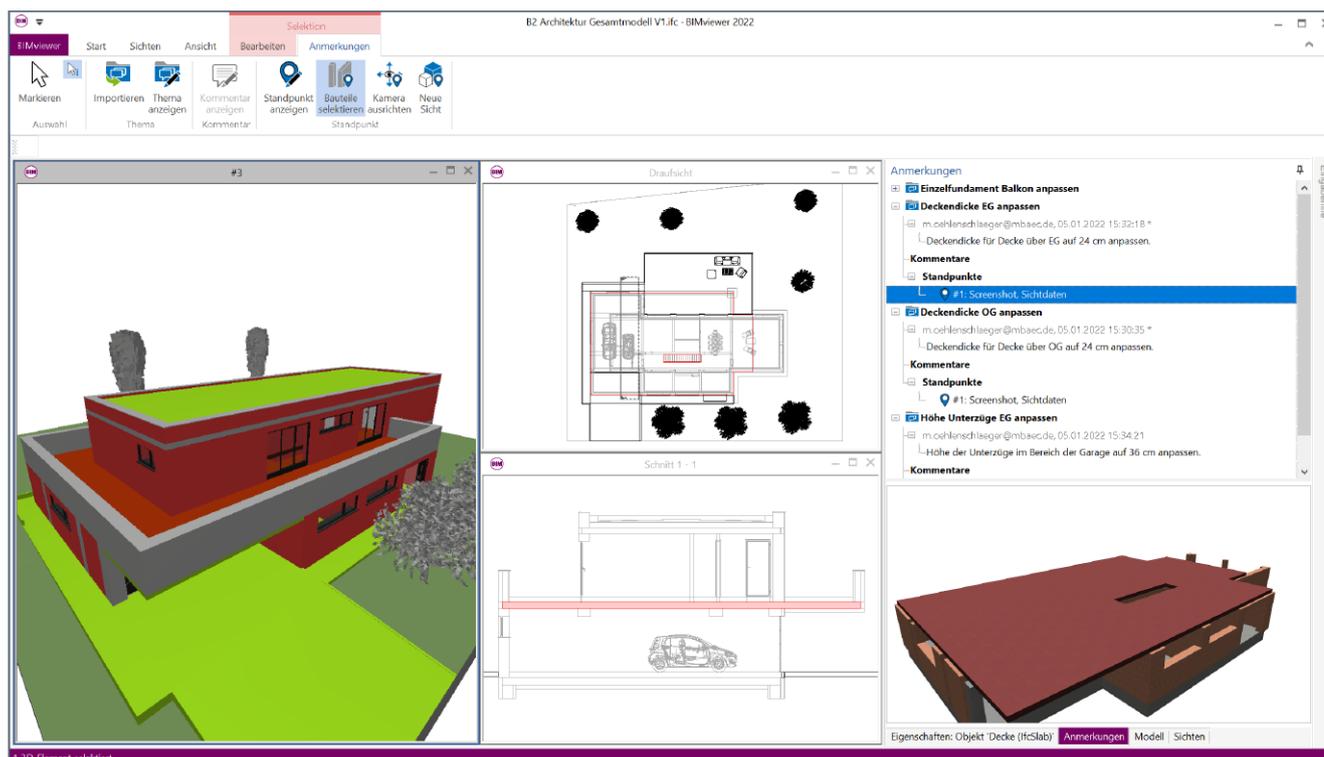


Bild 3. BCF-Themen im Fenster „Anmerkungen“ des BIMviewers

### Eigenschaften der IFC-Elemente

Ein Gebäudemodell im IFC-Format trägt nicht nur die geometrischen Informationen und Anordnungen der einzelnen Elemente in sich. Darüber hinaus besitzen die Elemente weitere Informationen. Diese werden Properties (Eigenschaften) genannt. Einige Properties sind in der Regel immer vorhanden, wie z.B. die Struktur-Informationen oder die Abmessungen.

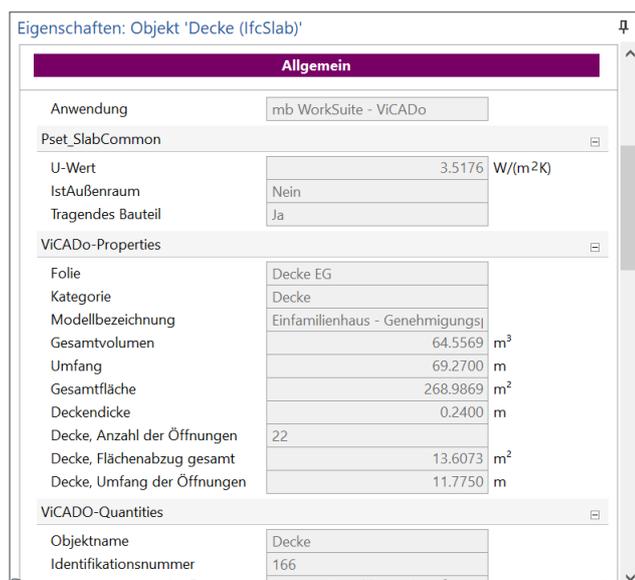


Bild 4. Eigenschaften / Properties einer Geschossdecke

Das IFC-Format sieht die Möglichkeit vor, eine Vielzahl von Informationen zusätzlich an die Elemente anzuhängen. Zum einen werden IFC-Properties durch das IFC-Format definiert und in Property-Sets zusammengefasst.

Zum anderen können komplett freie Properties zwischen den Planungsbeteiligten abgestimmt und unter eigenen Bezeichnungen im IFC-Modell transportiert werden. Der BIMviewer zeigt alle diese Properties im Fenster „Eigenschaften“ an.

### Kommunikation mit BCF-Dateien

Das besondere bei der Kommunikation über BCF-Dateien stellt der Bauteil- bzw. Modellbezug dar. Die Anmerkungen zur Planung werden mit den entsprechenden Bauteilen verknüpft und weiteren Projektbeteiligten zugeordnet. In den BCF-Dateien ist exklusiv die Kommunikation enthalten und ergänzt somit das im IFC-Format zusätzlich vorliegende Gebäudemodell.

Mit dem Fenster „Anmerkungen“ und dem zugehörigen Kontextregister erfolgt die komplette Verwaltung der Kommunikation. Hier werden neue Anmerkungen als „Thema“ erzeugt und über „Standpunkte“ mit dem Modell verknüpft. Darüber hinaus wird an dieser Stelle der Import sowie der Export von Anmerkungen ermöglicht.

### Fazit

Die Anwendung „BIMviewer“ ist innerhalb der mb WorkSuite eine wertvolle Hilfe beim Datenaustausch über die Dateiformate IFC und SAF. Das Kontrollieren und Sichten von Gebäudemodellen wird mit dem BIMviewer unkompliziert und kostengünstig ermöglicht.

Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlenschläger  
 mb AEC Software GmbH  
 mb-news@mbaec.de