

Dipl.-Ing. Kurt Kraaz

Kostengruppen für Bauteile

Neue Bearbeitungsmöglichkeiten bei der Zuordnung von Kostengruppen

Mit der mb WorkSuite 2023 besteht die Möglichkeit, zusätzlich zu der automatischen Zuordnung von Kostengruppen der DIN 276 zu den Bauteilen, individuelle Zuordnungen vorzunehmen. Dadurch können z.B. auch individuell modellierte Bauteile einer Kostengruppe zugeordnet werden.

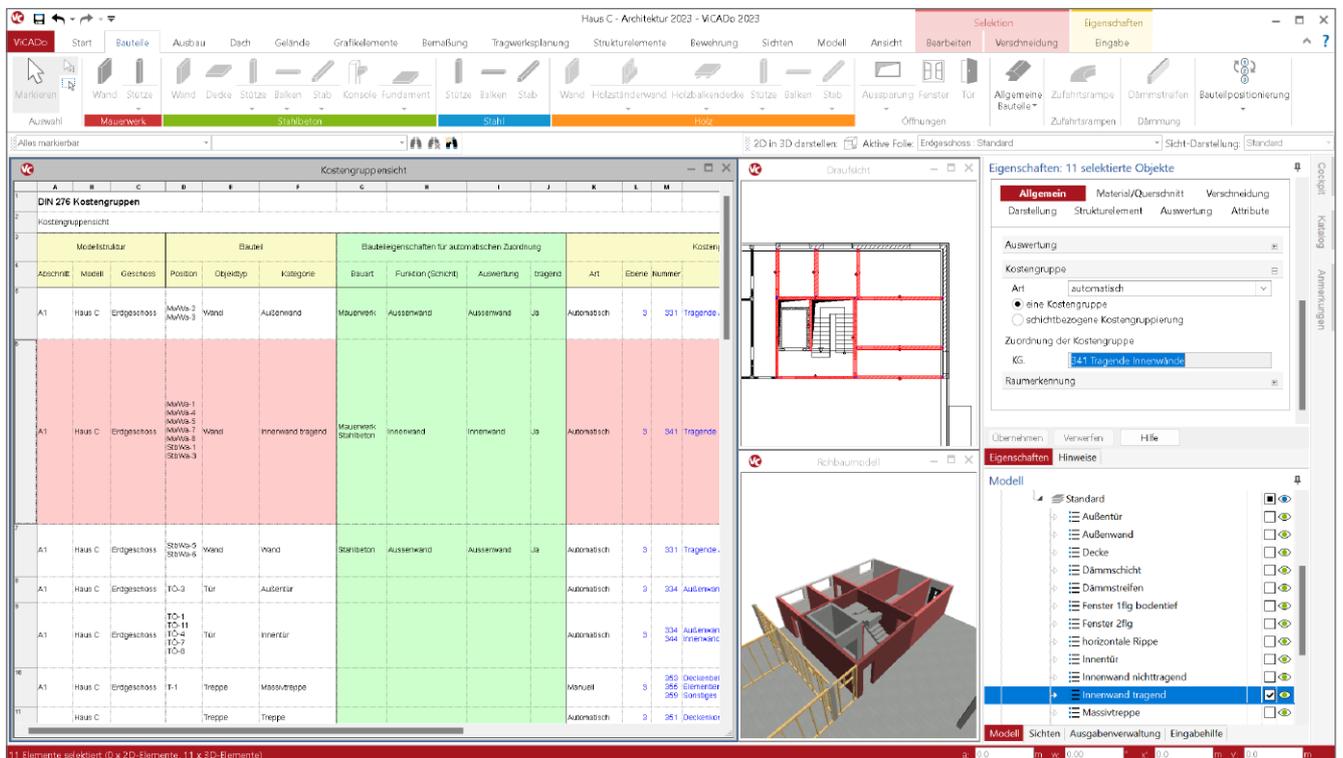


Bild 1. Listensicht „Kostengruppe der Bauteile“

Grundlagen Kostengruppen DIN 276

Die Kostengruppen sind Grundlage für weitergehende spezifische Auswertungen des Gebäudemodells sowie für den Datenaustausch in Projekten. Insbesondere BIM-Projekte erfordern beim Datenaustausch mit IFC-Dateien eine Möglichkeit, Bauteile unabhängig von der automatischen Zuordnung auch individuell in die Kostengruppenstruktur einzubinden.

Gliederung in Ebenen

ViCADo unterstützt die Ebenen 1-3 der Kostengruppen.

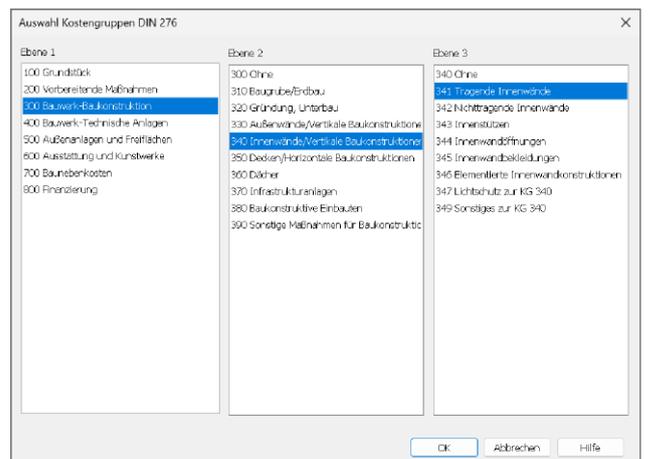


Bild 2. Gliederung Kostengruppen DIN 276

Zuordnung der Bauteile

Bisher wurden alle relevanten Bauteile in ViCADO automatisch einer Kostengruppe zugeordnet. Eine direkte Kontroll- oder Bearbeitungsmöglichkeit wurde nicht angeboten.

Da die Kostenermittlung nach DIN 276 nur die Ebene 1 als Ergebnis darstellt, war auch hier keine genauere Kontrollmöglichkeit gegeben.

Die schon erwähnten neuen Anforderungen, insbesondere bei der Bearbeitung von BIM-Projekten, erforderte eine Überarbeitung der Zuordnung und der Kontrolle der Kostengruppen.

Überblick Erweiterungen

Die Überarbeitung der Kostengruppen wurde für drei Bereiche vorgenommen.

Aktualisierung der Strukturen

Die Kostengruppenstruktur wurde auf den aktuellen Normungsstand angepasst. Auf dieser Basis ist die automatische Zuordnung der Kostengruppen zu allen relevanten Bauteilen umfangreich überarbeitet worden.

Manuelle Zuordnungsmöglichkeit

Die Einführung einer manuellen Zuordnungsmöglichkeit einer Kostengruppe in den Bauteileigenschaften ist gleichermaßen auch schon die erste Kontrollmöglichkeit.

Welcher Kostengruppe ist das Bauteil zugeordnet, war die automatische Zuordnung korrekt oder ist das Bauteil gar nicht Bestandteil der Kostengruppenstruktur?

Dies ist nun auf einen Blick in den Bauteileigenschaften ersichtlich.

Kontrollmöglichkeiten

Wie beschrieben ist der Status der Zuordnung direkt in den Eigenschaften des selektierten Bauteils erkennbar. Eine weitergehende, strukturierte Kontrolle für alle Bauteilzuordnungen im Modell stellt ViCADO nun in Form einer neuen Listensicht (Kostengruppen nach DIN 276) zur Verfügung.

Manuelle Zuordnung

Die Bearbeitung ist sowohl für ein einzelnes, markiertes Bauteil möglich als auch für eine Mehrfachselektion von gleichen Bauteiltypen.

In den Eigenschaften der relevanten Bauteile wird im Kapitel „Allgemein“ ein neuer Fragenbereich angeboten.

Die aktuell zugeordnete Kostengruppe wird informativ angezeigt und kann nun bei Bedarf geändert werden.

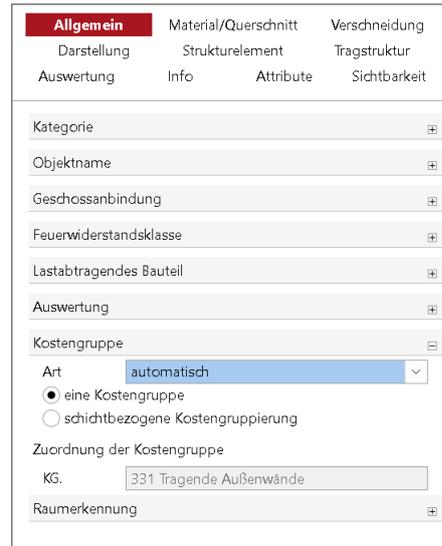


Bild 3. Kostengruppe bearbeiten

Automatische Zuordnung - Kriterien

Wenn in den Bauteilvorlagen nichts anderes eingestellt wurde, ist die Zuordnungsart „automatisch“ hinterlegt.

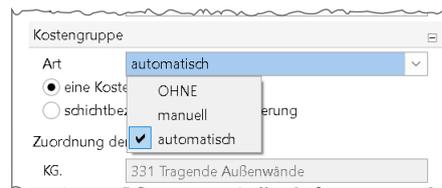


Bild 4. Art der Zuordnung

Die automatische Zuordnung zu einer Kostengruppe (Beispiel Wand) erfolgt bauteilspezifisch nach bestimmten Kriterien.

Die Hauptkriterien sind im Kapitel „Allgemein“ der gewählte Auswertungstyp sowie im Kapitel „Material/Querschnitt“ die Eigenschaften „tragend“ und „Funktion“ einer Bauteilschicht.

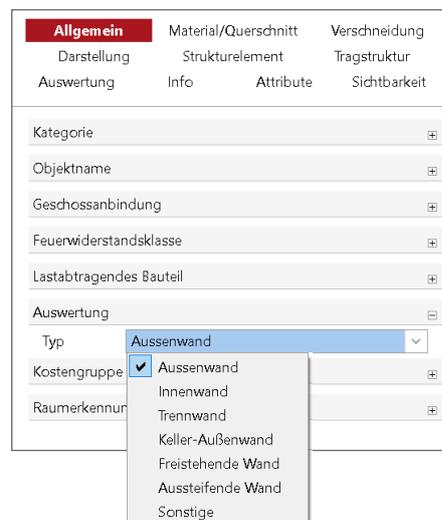


Bild 5. Kriterien der automatischen Zuordnung, Kapitel Allgemein

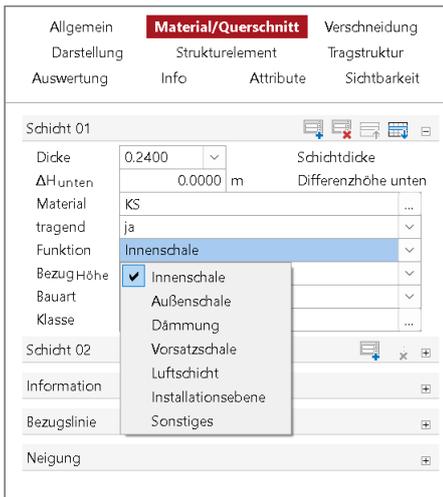


Bild 6. Kriterien der automatischen Zuordnung, Kapitel Material/Querschnitt

Für Anpassungen der automatisch zugeordneten Kostengruppe kann die Zuordnungsart von „automatisch“ auf „manuell“ oder „OHNE“ umgestellt werden.

Manuelle Zuordnung

Mit Auswahl der Zuordnungsart „manuell“ kann das Bauteil mithilfe des Auswahldialoges individuell einer anderen Kostengruppe zugeordnet werden.

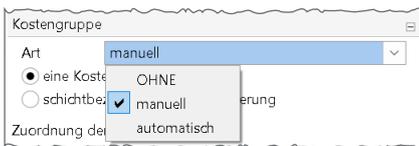


Bild 7. Manuelle Zuordnung

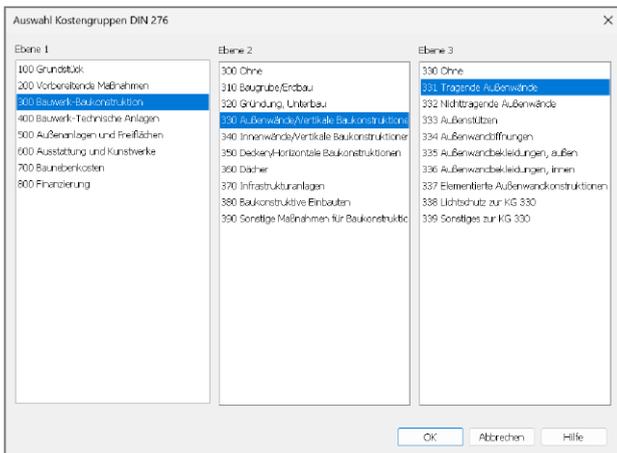


Bild 8. Auswahldialog Kostengruppen nach DIN 276

Ohne Zuordnung

Mit Auswahl der Zuordnungsart „OHNE“ wird dieses Bauteil in spezifischen Auswertungen zur DIN 276 nicht mehr berücksichtigt. Für den IFC-Export wird keine Information über die Kostengruppe erzeugt.

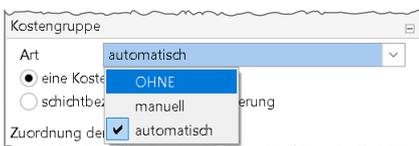


Bild 9. Ohne Zuordnung

Hinweis

Mit der später noch näher beschriebenen Möglichkeit, alle nicht zugeordneten Bauteile aufzulisten, kann auch nachträglich sehr einfach eine erneute Zuordnung erfolgen.

Schichtbezogene Zuordnung

Für mehrschichtige Bauteile (z.B. mehrschalige Außenwand) kann optional gewählt werden, ob nur eine Kostengruppe für das gesamte Bauteil zugeordnet werden soll oder ob für jede Bauteilschicht eine separate Zuordnung erfolgen soll.

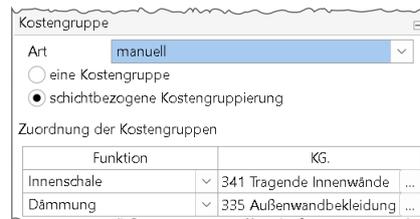


Bild 10. Zuordnung einzelner Schichten

Hierzu können die einzelnen Bauteilschichten gemäß ihrer Funktionalität tabellarisch unterschiedlichen Kostengruppen zugeordnet werden.

Hinweis

Diese Zuordnung wird dann auch für den IFC-Export entsprechend berücksichtigt.

Beispiele für manuelle Zuordnung

- Alle Bauteile, die nicht mit den Standardbauteiltypen erstellt wurden (z.B. Allgemeine Bauteile), aber zur Gebäudemodellierung verwendet wurden. Diese Bauteile verfügen nicht über die Kriterien, die eine automatische Zuordnung ermöglicht.
- Bauteile, die zwar automatisch zugeordnet wurden, aber eine Nutzungsänderung erhalten. Beispiel: Eine Treppe, ursprünglich als Ortbetontreppe geplant, soll als Fertigteiltreppe ausgeführt werden.



Bild 11. automatisch erzeugte Zuordnung

Die automatische Zuordnung der Kostengruppe „351“ soll auf die Kostengruppe „355“ geändert werden.

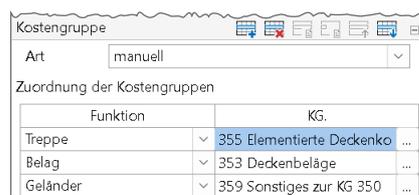


Bild 12. manuell geänderte Zuordnung

- Bauteile, deren Kriterien eine automatische Zuordnung nicht eindeutig zulassen und daher entweder eine falsche Zuordnung erhalten oder gar nicht berücksichtigt werden.

Neue Listsicht - Kontrolle

Die den Bauteilen zugeordneten Kostengruppen können über das Register „Sichten“ in einer Listsicht „Kostengruppe nach DIN 276“ dargestellt werden.

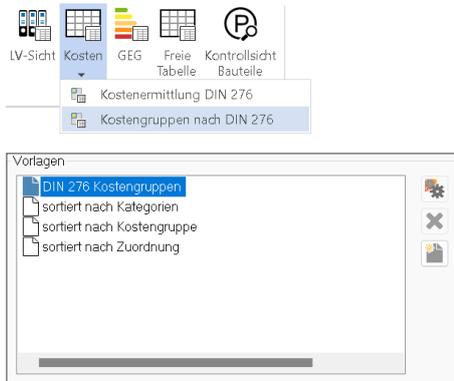


Bild 13. Neue Listsicht

Für diese Listsicht stehen verschiedene Vorlagen zur individuellen Auswertung der Kostengruppen zur Verfügung. In diesen Auswertungslisten werden alle Bauteile mit ihren Informationen zu den Kostengruppen aufgelistet. Der Inhalt dieser Liste kann über die bekannten Sichteigenschaften (Kategorien, Folien) spezifisch angepasst werden.

Für das Auffinden von nicht zugeordneten Bauteilen im Modell bietet sich z.B. die Vorlage „sortiert nach Zuordnung“ an. Damit werden alle nicht zugeordneten Bauteile sortiert aufgelistet. Mit Selektion einer oder mehrerer Zeilen in der Listsicht kann dann direkt in den Eigenschaften bei Bedarf die Zuordnung der markierten Bauteile (nur gleiche Bauteiltypen) geändert werden.

	A	B	C	D	E
1	DIN 276 Kostengruppen (sortiert nach Art der Zuordnung)				
2	Kostengruppen sortiert nach Art der Zuordnung				
3	OHNE				
4	Geschoss	Position	KG	Bezeichnung	Kategorie
5	Erdgeschoss	ABDe-3	n.z.	Nicht zugeordnet	Sonstiges Fundament
6	Erdgeschoss	ABDe-2	n.z.	Nicht zugeordnet	Sonstiges Fundament
7	Erdgeschoss	ABDe-1	n.z.	Nicht zugeordnet	Dämmschicht
8					
9	Manuell				
10	Geschoss	Position	KG	Bezeichnung	Kategorie
11	Erdgeschoss	MwWa-3	335	Außenwandbekleidungen, außen	Außenwand
12	Erdgeschoss	MwWa-3	341	Tragende Innenwände	Außenwand
13	Erdgeschoss	T-1	353	Deckenbeläge	Massivtreppe
14	Erdgeschoss	T-1	355	Elementierte Deckenkonstruktionen	Massivtreppe
15	Erdgeschoss	T-1	359	Sonstiges zur KG 350	Massivtreppe
16					
17	Automatisch				
18	Geschoss	Position	KG	Bezeichnung	Kategorie
19	Erdgeschoss	StbFu-3	322	Flachgründungen und Bodenplatten	Streifenfundament
20	Erdgeschoss	StbFu-3	322	Flachgründungen und Bodenplatten	Streifenfundament
21	Erdgeschoss	StbFu-1	322	Flachgründungen und Bodenplatten	Streifenfundament

Bild 14. Liste nicht zugeordneter Bauteile

IFC Export - Bauteilattribute

Export ohne Zusatzinformationen

Die in den Bauteilen hinterlegte Kostengruppe wird automatisch beim IFC-Export berücksichtigt. Kontrolliert werden kann das direkt nach dem Export mit dem BIMviewer. In den Eigenschaften des markierten Bauteils ist ein separater Abschnitt mit Informationen zu den Kostengruppen nach DIN 276 zu finden.

Export mit Zusatzinformationen

ViCADO unterstützt die Kostengruppen bis zur 3. Strukturierungsebene der DIN 276. Sind weitere Bauteilinformationen z.B. im Rahmen eines IFC-Datenaustausches erforderlich, kann dies mithilfe von benutzerdefinierten Bauteilattributen erfolgen.

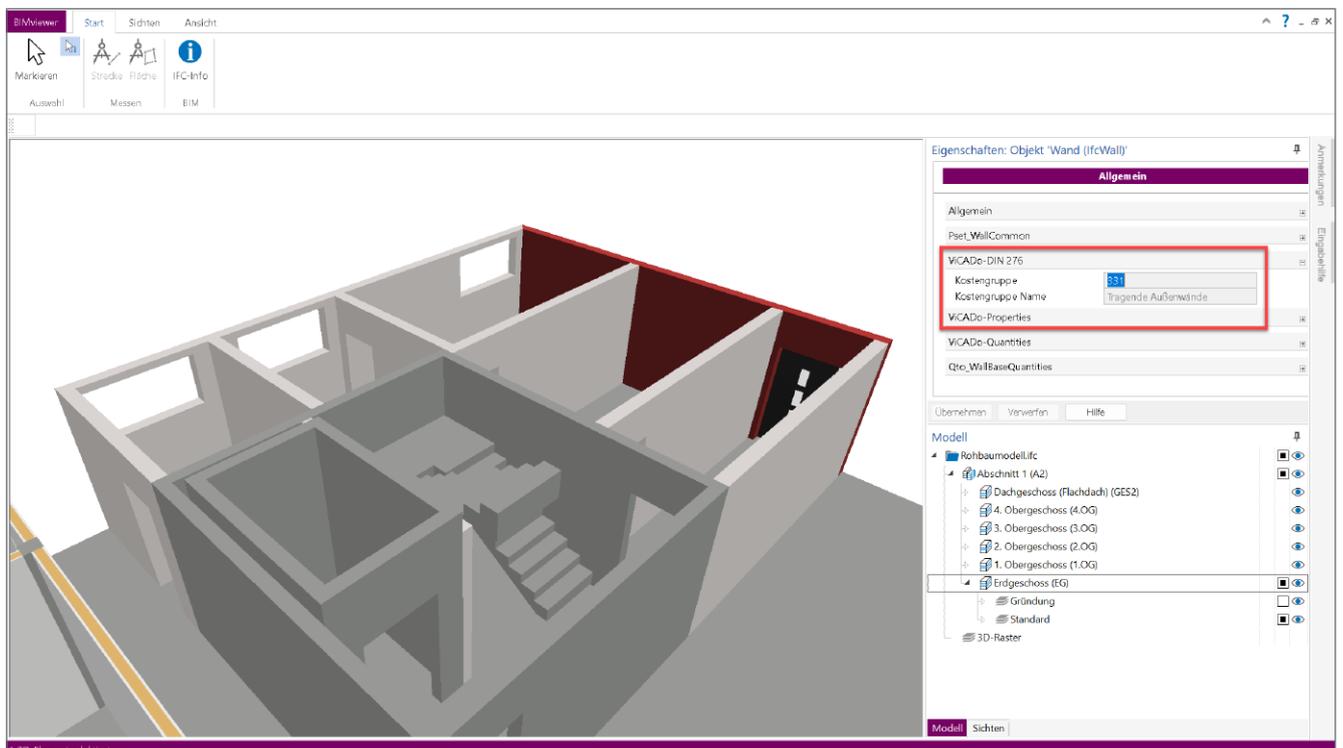


Bild 15. IFC-Bauteileigenschaften im BIMviewer

Als Beispiel soll bei einer tragenden Außenwand (KG 331 Tragende Außenwände) zusätzlich die Bauart und das Material als Information hinterlegt werden. Diese Eigenschaften sollen einer erweiterten Ebenenstruktur der DIN 276, den Ebenen 4 und 5, zuordenbar sein und im IFC-Export als Information berücksichtigt werden.

Attribute im Bauteil erzeugen

Falls die erforderlichen Attribute nicht schon in den Bauteilvorlagen hinterlegt sind, können Attribute auch in einem bereits vorhandenen Bauteil nachträglich angelegt werden.

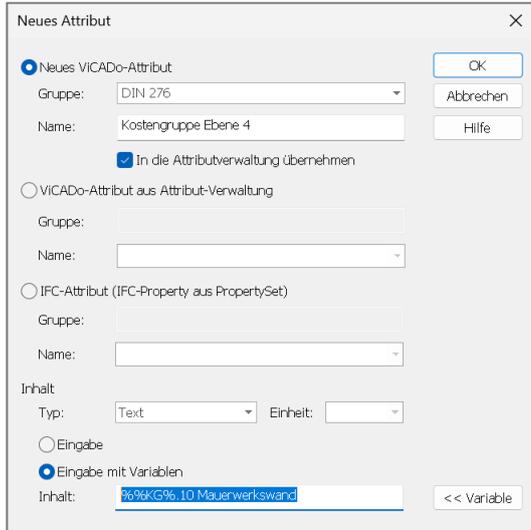


Bild 16. Bauteilattribute erzeugen

Beim Anlegen eines neuen Attributes ist die Zuordnung zu der richtigen Gruppe wichtig, damit die Informationen für den IFC-Export im Abschnitt „ViCADo-DIN 276“ (siehe Bild 15) gespeichert werden.

Der Inhalt des Attributes (Wert) wird entweder durch eine manuelle Eingabe oder, wie hier dargestellt, aus der Kombination der Variable „%KG% (Kostengruppe)“ und manueller Ergänzung als Texteingabe festgelegt.

Für das Wandbauteil sind zwei Attribute angelegt worden.

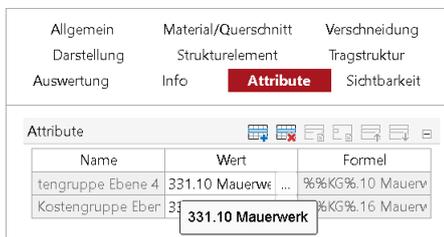


Bild 17. Bauteilattribute

Informationen der Bauteil-Attribute im IFC-Bauteil

Nach dem IFC-Export sind die Informationen der hinzugefügten Attribute im Abschnitt „ViCADo-DIN 276“ hinterlegt.

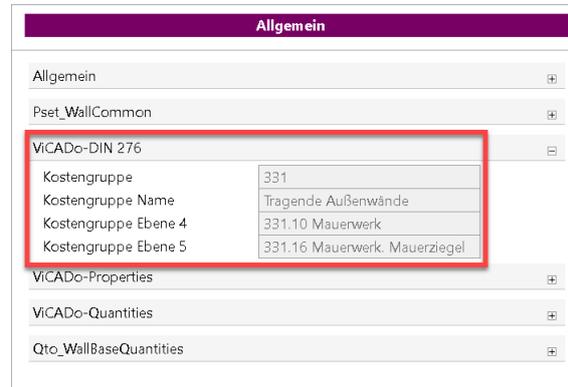


Bild 18. Bauteileigenschaft im BIMviewer

Dipl.-Ing. Kurt Kraaz
 mb AEC Software GmbH
 mb-news@mbaec.de

Preise und Angebote

ViCADo.arc 2023
 Entwurf, Visualisierung & Ausführungsplanung

ViCADo.ing 2023
 Positions-, Schal- & Bewehrungsplanung

Weitere Informationen unter
<https://www.mbaec.de/produkte/vicado/>

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. – Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). Folgelizenz-/Netzwerkbedingungen auf Anfrage. – Stand: Juli 2023

Unterstütztes Betriebssystem: Windows 10 (21H1, 64-Bit), Windows 11 (64)

Preisliste: www.mbaec.de