

Dipl.-Ing. Kurt Kraaz

ViCADO.ing – Bewehrung einblenden

Bewehrungsverlegungen als Bemessungsergebnisse einer BauStatik-Position können ins zugehörigen ViCADO-Bauteil nun direkt übernommen werden

Dank der automatischen Übernahme aus BauStatik-Modulen wird der zeitliche Vorteil der Übernahme von Bewehrung noch weiter ausgebaut. Mit der Option „Bewehrung einblenden“ aus dem Register „Bewehrung“ werden nun alle Bewehrungsverlegungen, mit vorliegenden Bemessungsergebnissen aus der BauStatik, an der korrekten Stelle im Architekturmodell mit einem Klick eingefügt.

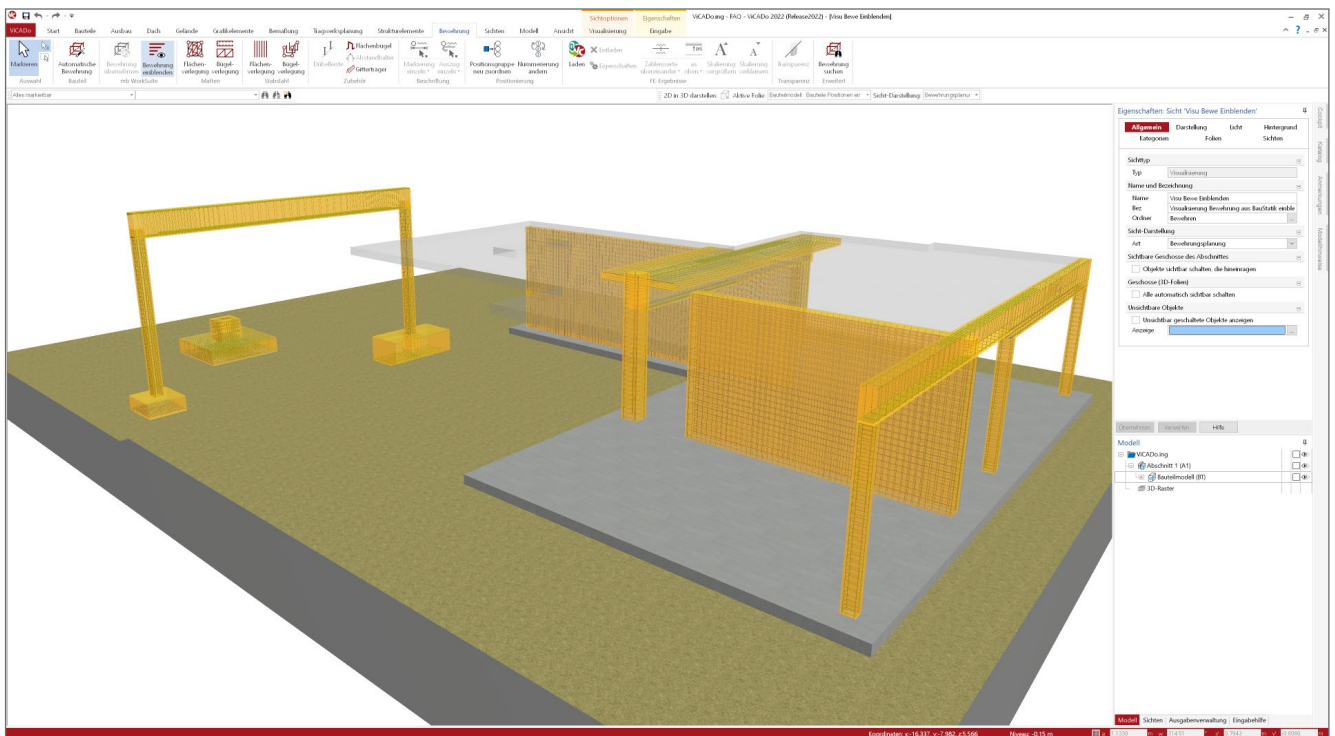


Bild 1. Bauteile mit Bemessungsergebnissen.

Bewehrung einblenden

Die bestehende Möglichkeit, Bewehrungsverlegungen aus einer BauStatik-Position in ein ViCADO-Bauteil zu übernehmen, wurde bisher durch eine manuelle Platzierung realisiert.

Mit der neuen Funktion „Bewehrung einblenden“ kann nun die ermittelte Bewehrungsverlegung aus einer Statik-Position direkt ins Bauteil übernommen werden.




Arbeitsweise

Wie findet nun die in einer BauStatik-Position ermittelten Bewehrungsverlegung automatisch das zugehörige ViCADO-Architektur-Bauteil?


Das Strukturelement der relevanten Bauteile stellt nicht nur die geometrische Verbindung zur Verfügung, sondern liefert auch Bauteileigenschaften (Geometrie, Festigkeitsklasse usw.) für die Verwendung in der BauStatik.

Liste der BauStatik-Module, die Bewehrung für ViCADO zur Verfügung stellen

BauStatik

-  S290.de Stahlbeton-Durchstanznachweis
- S291.de Stahlbeton-Deckenöffnungen
- S292.de Stahlbeton-Deckenversatz
- S300.de Stahlbeton-Durchlaufträger, konstante Querschnitte
- S340.de Stahlbeton-Durchlaufträger, veränderliche Querschnitte, Öffnungen
- S360.de Stahlbeton-Träger, wandartig
- S383.de Stahlbeton-Trägerausklinkung
- S387.de Stahlbeton-Nebenträgeranschluss
- S395.de Stahlbeton-Trägeröffnung
- S401.de Stahlbeton-Stütze, Verfahren mit Nennkrümmung
- S402.de Stahlbeton-Stütze, Verfahren mit Nennkrümmung und numerisches Verfahren
- S442.de Stahlbeton-Aussteifungswand
- S443.de Stahlbeton-Aussteifungswand, Erdbebenbemessung
- S486.de Stahlbeton-Gabellager
- S510.de Stahlbeton-Einzelfundament
- S511.de Stahlbeton-Einzel- und Köcherfundament, exzentrische Belastung
- S530.de Stahlbeton-Winkelstützwand
- S711.de Stahlbeton-Konsole
- S755.de Stahlbeton-Rahmenknoten

BauStatik.ultimate

-  U403.de Stahlbeton-Stütze mit Heißbemessung (Krag- und Pendelstütze)
- U411.de Stahlbeton-Stützensystem
- U412.de Stahl-Stützensystem
- U450.de Stahlbeton-Aussteifungskern, Erdbebenbemessung
- U726.de Stahlbeton-Konsolsystem

Ein Unterzug mit 3 Stützen dient im Folgenden als Beispiel.



Bild 2. Beispiel Einzelbauteile

Überblick

Das Strukturelement des Bauteils wird im ViCADO-Strukturmodell für den StrukturEditor freigegeben. Mit der Verwendung des ViCADO-Strukturmodells im StrukturEditor wird für das Einzelbauteil ein Berechnungsmodell erstellt und freigegeben. Das Berechnungsmodell des Einzelbauteils wird dann in der BauStatik für die Bemessung verwendet. Die wesentlichen System- und Geometrieigenschaften sind hier bereits vorhanden. Sobald in der BauStatik dann die Bewehrungsbemessung und die Freigabe erfolgt ist, kann ViCADO die Bewehrung für die Bauteile einblenden.

**ViCADO:
Erzeugung Strukturmodell**

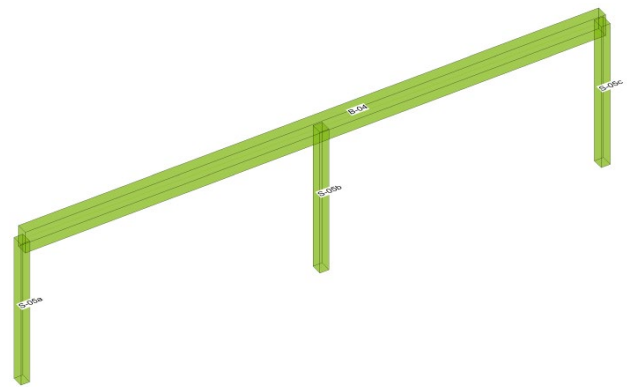


Bild 3. Strukturelemente der Bauteile

Für alle relevanten Bauteile werden Strukturelemente erzeugt. Das Strukturmodell wird für den StrukturEditor freigegeben.

**StrukturEditor:
Berechnungsmodelle der Bauteile**

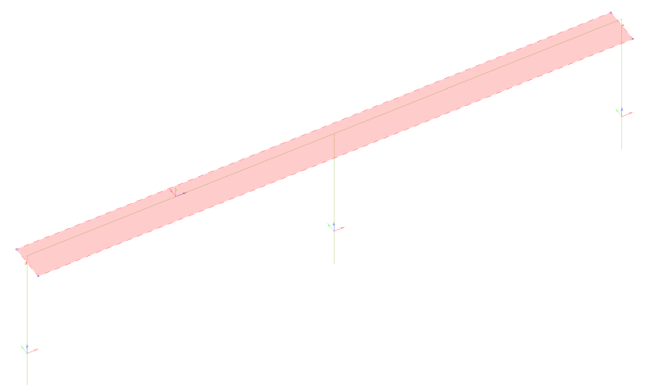


Bild 4. Berechnungsmodelle Einzelbauteile

Im StrukturEditor werden die Berechnungsmodelle der Einzelbauteile für die Verwendung in der BauStatik freigegeben.

**BauStatik:
Bauteilbemessung**

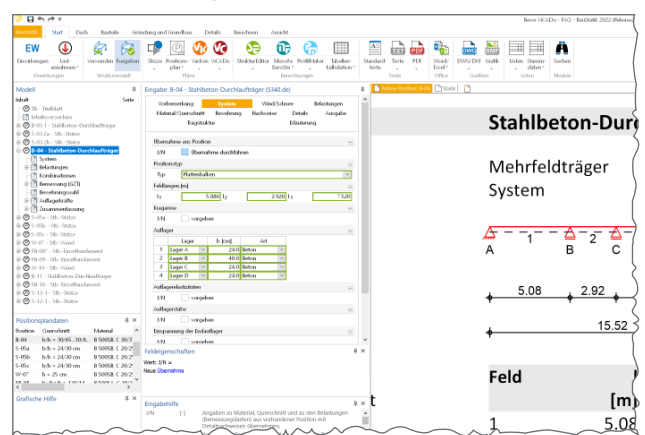


Bild 5. Bemessung der Bauteile

Die Bemessungsergebnisse werden nun freigegeben und können in ViCADO verwendet werden.

Bewehrung automatisch ins ViCADO-Modell übernehmen

Mit der direkten Übernahme der Bewehrungsverlegungen aus einer Bewehrungswahl eines BauStatik-Moduls wird die Effizienz der Bewehrungsplanung mit der mb WorkSuite weiter gesteigert. Die Übernahme erfolgt hierbei in drei Arbeitsschritten und kann in allen Sichttypen vorgenommen werden.

1. Auswahl der Bauteile

Für welche Bauteile die Bewehrung eingeblendet werden soll, kann über die Sichtbarkeit der aktiven Sicht gesteuert werden. Für alle sichtbaren Bauteile der aktiven Sicht, für die ein Bemessungsergebnis eines BauStatik-Moduls vorliegt, wird dann mit Ausführung der Funktion „Bewehrung einblenden“ die ermittelte Bewehrungsverlegung eingeblendet.

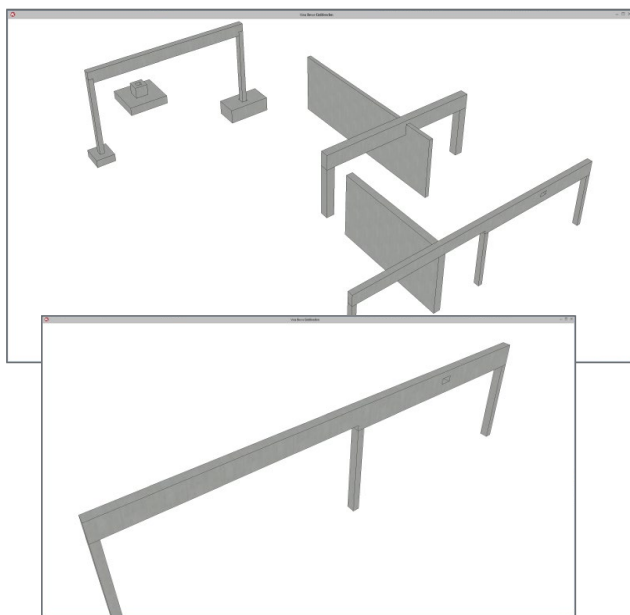


Bild 6. Vorbereitung Sicht

2. Bewehrung einblenden

Anstelle der manuellen Platzierung (Bewehrung übernehmen) kann nun die zugehörige Bewehrung eines in der BauStatik bemessenen Bauteils direkt eingeblendet werden.

Die Schaltfläche „Bewehrung einblenden“ im Register „Bearbeiten“ wird nur dann aktiv, wenn in der aktiven Sicht Bauteile mit Verbindung zu BauStatik-Modulen sichtbar sind.



Entsprechend der gewählten Sichtbarkeit werden nun die Bewehrungsverlegungen eingeblendet. Diese sind farblich gekennzeichnet (orange), stellen aber lediglich eine Vorschau dar. Für die konkrete Bearbeitung werden diese Bewehrungsverlegungen in einem separaten Arbeitsschritt ins ViCADO-Modell übernommen.

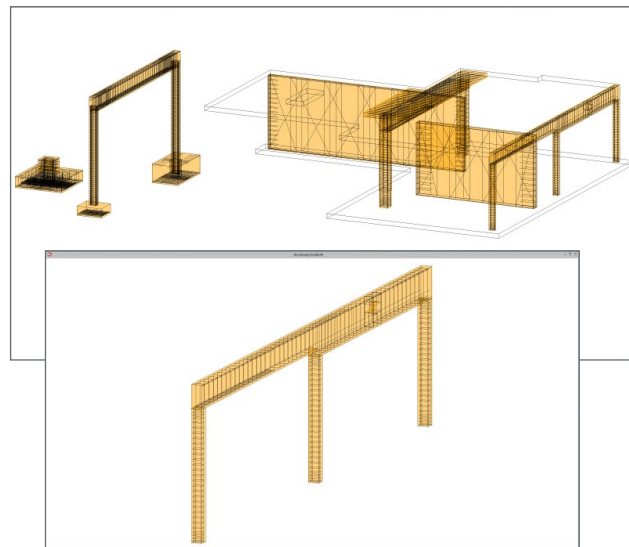


Bild 7. Bewehrungsverlegungen einblenden

3. Bewehrung übernehmen

Durch die Selektion einer oder mehrere der eingeblendeten Bewehrungsverlegungen wird im Menüband die Schaltfläche „Bewehrung übernehmen“ aktiv.

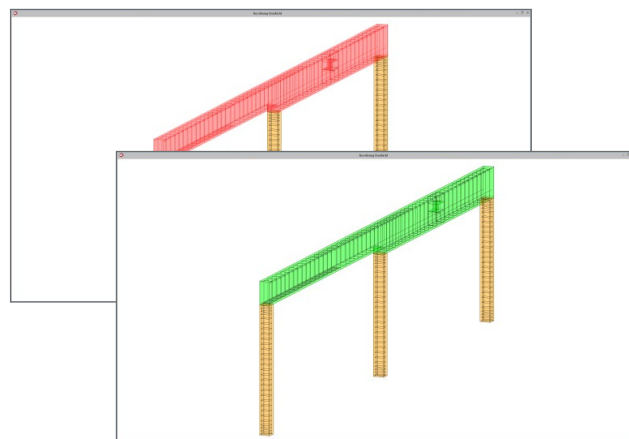
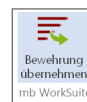


Bild 8. Bewehrungsverlegung übernehmen

Mit Ausführung der Funktion erfolgt die Übernahme der selektierten eingeblendeten Bewehrungsverlegungen in das ViCADO-Modell.

Bearbeitungsmöglichkeiten

Bewehrungsverlegung ist nicht zerlegt

Die erfolgreich übernommene Bewehrungsverlegung wird farblich gekennzeichnet (grün) und verbleibt zunächst in einem gruppierten Zustand, ähnlich einer automatischen Bewehrung. Die Bewehrungsverlegungen können nicht bearbeitet werden, allerdings kann z.B. eine Beschriftung erfolgen.



Bild 9. Bewehrungsverlegungen sind eingeblendet

In der aktiven Sicht können nun die noch nicht übernommenen Bewehrungsverlegungen wieder ausgeblendet werden

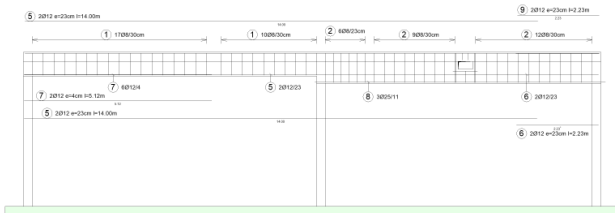


Bild 10. Bewehrungsverlegungen sind ausgeblendet

Bewehrungsverlegung zerlegen

Nachdem die übernommene Bewehrungsverlegung mit der Funktion „Zerlegen“ in deren Einzelverlegungen zerlegt wurde, kann jede Verlegung wie gewohnt weiterbearbeitet werden.



Bewehrung aktualisieren

Solange die übernommene Bewehrungsverlegung noch nicht zerlegt wurde, besteht eine direkte Verbindung zur BauStatik-Position. Die grüne Darstellung stellt den aktuellen Status dar. Stellen sich im Nachgang Änderungen an der Bemessung ein, wechselt die Färbung zu rot.



Bild 11. Statusanzeige bei Änderung in der BauStatik

Für die selektierte Bewehrungsverlegung können nun die Änderungen aus der BauStatik direkt übernommen werden. Im Register Bearbeitung wird die Schaltfläche „Bewehrung aktualisieren“ aktiv. Anschließend wechselt die Färbung wieder auf grün.



Fazit

Nicht nur das einheitliche Bedienungskonzept gewährleisten eine noch effektivere Arbeitsweise innerhalb der mb WorkSuite, auch der integrative Datenaustausch, insbesondere in Verbindung mit dem StrukturEditor, sichert dem Anwender eine überaus komfortable Arbeitsweise.

Die Automatisierte Bewehrung von Bauteilen, so komfortabel dies bisher ja schon war, erfährt in der neuen Version einen weiteren Innovationsschub. Bemessungsergebnisse aus einem BauStatik-Modul direkt ins ViCADO-Modell zu übernehmen ist ein weiterer Meilenstein in der automatisierten Erstellung von Bewehrungsplanungen.

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

Preise und Angebote

ViCADO.ing 2022
Positions-, Schal- und Bewehrungsplanung

ViCADO.pos 2022
Positionsplanung mit Kopplung zur BauStatik
(in ViCADO.ing enthalten)

ViCADO.struktur 2022
Erstellung des Strukturmodells für die
Tragwerksplanung
(in ViCADO.ing enthalten)

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: Oktober 2021

Unterstütztes Betriebssystem: Windows 10 (64)

Preisliste: www.mbaec.de