

Dipl.-Ing. Kurt Kraaz

ViCADO.ing – Verwaltung von Bewehrungsgruppen

Die Beschriftung von Bewehrungsverlegungen und die Erzeugung von Bewehrungslisten kann, je nach Umfang und Komplexität des Projektes, einen nicht unerheblichen Aufwand innerhalb der Projektarbeit bedeuten. Insbesondere Planungsänderungen oder Änderungen im Bauablauf erfordern oft schnelle Reaktionen des Planers, um zeitnah aktualisierte Bewehrungspläne und Bewehrungslisten zur Verfügung zu stellen. Eine sinnvolle Verwaltung von Bewehrungsgruppen gewährleistet hierbei einen korrekten und effektiven Änderungsdienst.

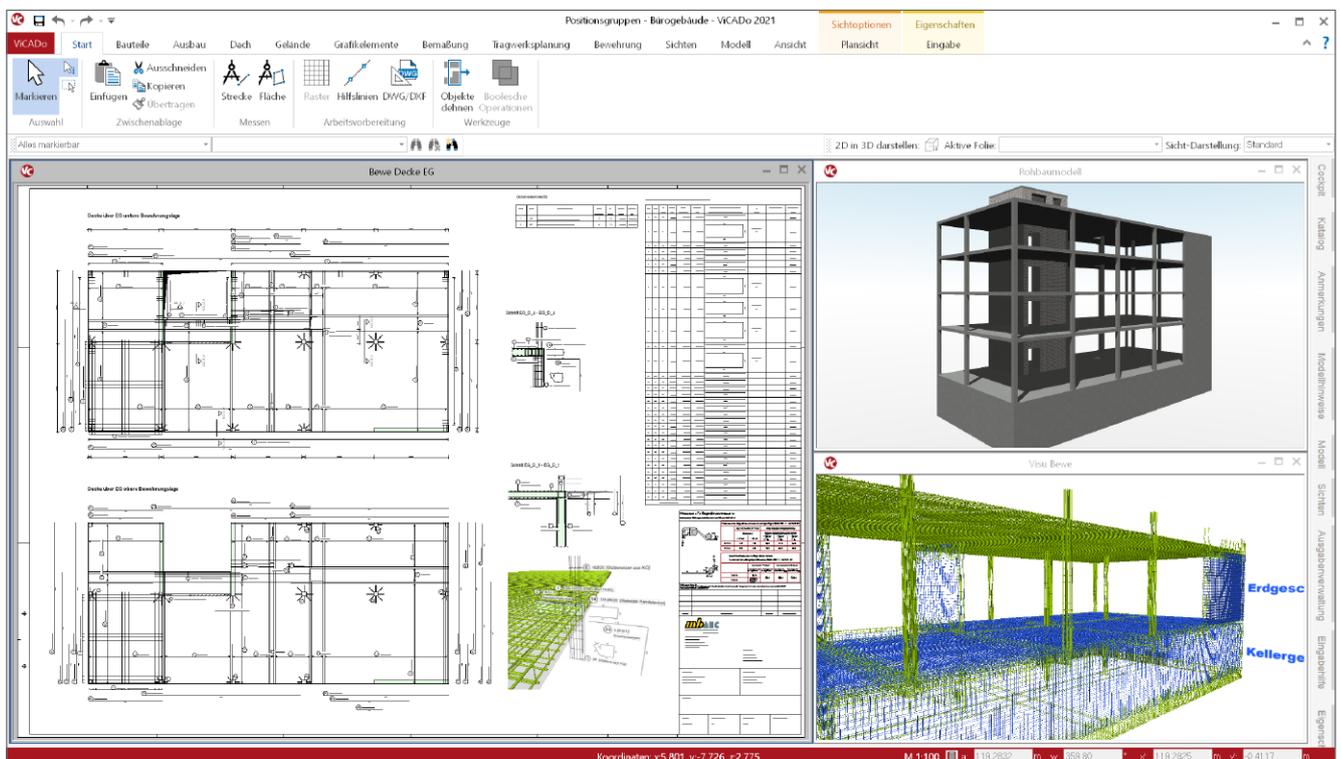


Bild 1. Bewehrungsmodell Bürogebäude ViCADO.ing

Jegliche Arten von Bewehrungsverlegungen werden mithilfe von „Positionsgruppen“ verwaltet. Die Strukturierung dieser Positionsgruppen hat direkte Auswirkung auf die Nummerierung von Bewehrungsverlegungen und die Erzeugung von Bewehrungslisten.

Was sind Positionsgruppen?

Bildlich könnte man das als „Schublade“ einer Kommode betrachten. Sämtliche Bewehrungsverlegungen, die in dieser „Schublade“ liegen, werden in dieser Positionsgruppe (Schublade) verwaltet. Positionsgruppen werden zum Beispiel häufig für einen Bauabschnitt gebildet.

Die Positionierung (Nummerierung) erfolgt für jede Positionsgruppe individuell. Innerhalb einer Positionsgruppe ist die Positionierung eindeutig – gleiche Verlegungen erhalten gleiche Positionsnummern. Die Startnummer der Positionsnummern kann für jede Positionsgruppe individuell festgelegt werden.

Positionsgruppenbildung

Für den Regelfall bilden sich Positionsgruppen automatisch während der Erzeugung von Bewehrungsverlegungen. Auch die Zuordnung der Bewehrungsverlegungen zu den Positionsgruppen erfolgt automatisch. Basis dafür ist die gewählte Art der Positionsgruppenbildung (Positionierung nach Modellstruktur).

Die Bildung einer Positionsguppe kann aber auch vom Anwender individuell vorgenommen werden. In diesem Fall muss allerdings der Anwender die Zuordnung von Bewehrungsverlegungen zu den individuell erstellten Positionsguppen vornehmen.

Die grundsätzliche Einstellung, wie sich Positionsguppen automatisch bilden, erfolgt für ein Projekt in den ViCADO Einstellungen.

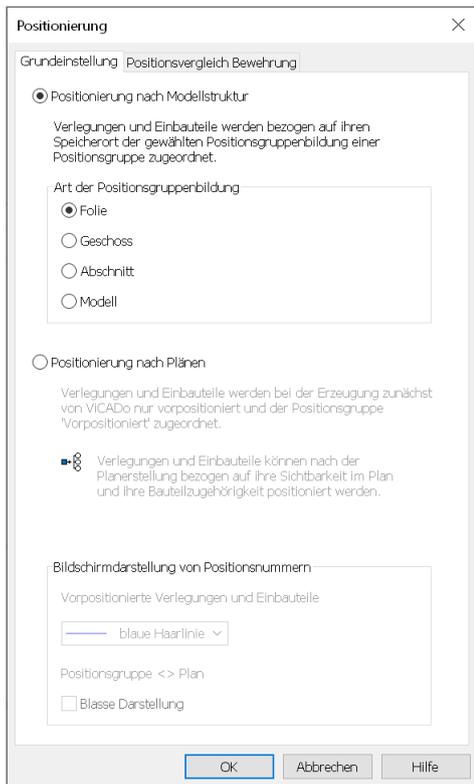


Bild 2. Einstellung Art der Positionierung

Positionierung nach Modellstruktur

Diese Art der Strukturierung wird standardmäßig verwendet und ist zugleich die flexibelste Möglichkeit, Bewehrungsverlegungen zu verwalten. Die Grundeinstellung ist hier die Strukturierungsebene „Folie“.

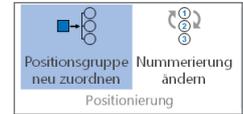
Die Positionsguppen bilden sich automatisch aus dem Namen der gewählten Strukturebene. Für die gewählte Strukturebene „Folie“ zum Beispiel, bildet sich für jede Folie (Geschossfolie oder Niveaufolie), in der Bewehrungsverlegungen gespeichert sind, eine Positionsguppe (Schublade) mit dem Namen der Folie.

Wird die Strukturebene „Modell“ gewählt, gibt es nur eine einzige Positionsguppe (Schublade) mit dem Namen des Modells, in der die gesamten Bewehrungsverlegungen des Modells verwaltet werden.

Für eine effektive Planerstellung und Erzeugung von Bewehrungslisten basierend auf Bauabschnitten ist die Positionsguppenbildung auf Basis von „Folien“ zu bevorzugen.

Positionierung nach Plänen

Diese Art der Strukturierung bezieht sich lediglich auf einzelne Pläne. Die Bildung einer Positionsguppe sowie die Zuordnung der Bewehrungsverlegungen zu einer Positionsguppe erfolgt hier nicht automatisch, sondern muss vom Anwender manuell vorgenommen werden (Funktion „Positionsguppe neu zuordnen“). Diese Art der Positionierung ist historisch zu sehen und spielt in der heutigen Bearbeitung eine untergeordnete Rolle.



Änderung der Positionierung für bestehende Modelle

Das ist grundsätzlich möglich, allerdings ist bei einem Wechsel zu beachten, dass bestehende Bewehrungsverlegungen sich nicht automatisch „neu zuordnen“.

Eigenschaften Positionierung

In den Eigenschaften der Bewehrungsverlegung im Kapitel „Positionierung“ wird die zugeordnete Positionsguppe sowie die Positionsnummer (oder alle Positionen einer Verlegung) angezeigt. Der Zählfaktor und die Zuordnung als Nachtragsposition können eingestellt werden.

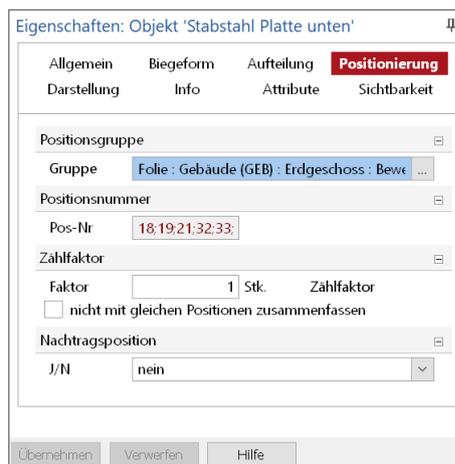


Bild 3. Eigenschaften Positionierung

Im erweiterten Eigenschaftendialog der Positionsguppe [...] kann die Bewehrungsverlegung nachträglich einer anderen vorhandenen oder einer neu anzulegenden Positionsguppe zugeordnet werden. Der Name einer neuen Positionsguppe kann auf Basis vorhandener Strukturen erfolgen oder auch als freier Name definiert werden.

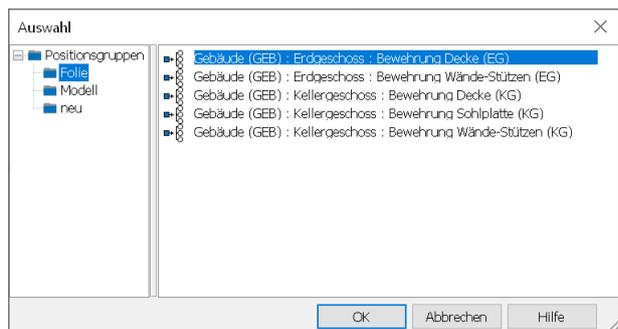


Bild 4. Zuordnung zu anderer Positionsguppe

Anzeige des Positionsgruppennamens

Innerhalb der Auswahllisten in ViCADO erfolgt eine erweiterte Darstellung des eigentlichen Namens einer Positionsgruppe.

Der Foliename „Decke“ wird z.B. in mehreren Geschossen verwendet und bildet jeweils eine Positionsgruppe mit identischem Namen. Für die Eindeutigkeit wird jeweils die ganze Modellstruktur vorangestellt.

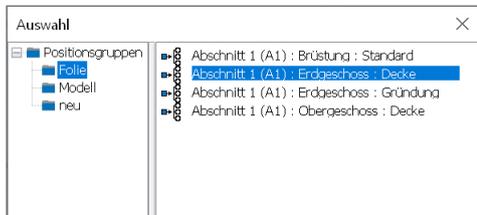


Bild 5. Erweiterte Anzeige Positionsgruppenname

Modellstruktur und Positionsgruppen

Mit Auswahl „Positionierung nach Modellstruktur“ (Standard) ergibt sich ein direkter Zusammenhang zur verwendeten Modellstruktur und der Positionsgruppenbildung. Insbesondere die Option „Folie“ definiert den Speicherort der Bewehrungsverlegung und gleichzeitig ergibt sich der Name der Positionsgruppe aus dem Namen der Folie. Bei den Optionen „Geschoss“, „Abschnitt“ und „Modell“ wird die Bewehrung in einer beliebigen Geschossfolie gespeichert – der Name der Positionsgruppe bildet sich dann aus der gewählten Strukturebene.

Beispiele Modellstruktur

Die im Folgenden dargestellten Modellstrukturen sind lediglich beispielhafte Strukturen, um die Möglichkeiten der Verwaltung von Positionsgruppen aufzuzeigen.

Einfache Modellstruktur

Diese sehr einfache Modellstruktur mit einer Geschossfolie „Standard“ ist nur sinnvoll geeignet für die Bewehrungsplanung von einem Bauabschnitt, z.B. der Gründung oder einer Geschossdecke. Die in dieser Folie gespeicherten Bewehrungsverlegungen werden der Positionsgruppe „Standard“ zugeordnet. Bewehrung eines weiteren Bauabschnittes im gleichen Geschoss wird ebenfalls dieser Positionsgruppe zugeordnet. Eine separate Erstellung von Plänen und Bewehrungslisten für mehrere Bauabschnitte ist nur mit sehr hohem Aufwand möglich.

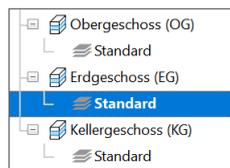


Bild 6. Einfache Struktur

Erweiterte Modellstruktur

Diese Struktur bietet sich generell für alle Modelle an, auch wenn nur ein Bauabschnitt (z.B. die Gründung oder eine Geschossdecke) zu bearbeiten ist. Für jeden Bauabschnitt wird jeweils eine Geschossfolie angelegt. In dieser Geschossfolie werden alle relevanten Bauteile des

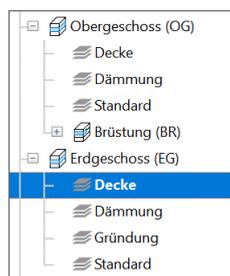


Bild 7. Erweiterte Struktur

Bauabschnittes sowie sämtliche Bewehrungsverlegungen des Bauabschnittes (inkl. Anschlussbewehrungen) gespeichert. Die in der Folie „Decke“ gespeicherten Bewehrungsverlegungen werden automatisch der Positionsgruppe „Decke“ zugeordnet.

Die in der Folie „Gründung“ gespeicherten Bewehrungsverlegungen werden automatisch der Positionsgruppe „Gründung“ zugeordnet, usw.

Diese strukturelle Aufteilung der Bauabschnitte in einzelne Geschossfolien ermöglicht eine sehr effiziente Erstellung von Plänen und den zugehörigen Bewehrungslisten.

Erweiterte Modellstruktur (Variante)

Bei dieser Variante der Modellstruktur wird für den Bauabschnitt „Erdgeschossdecke“ ebenfalls eine Geschossfolie angelegt. Allerdings wird in dieser Geschossfolie nur die Bewehrung gespeichert, während die Bauteile in der Folie „Bauteile (Standard)“ gespeichert sind. Die in der Folie „Bewehrung Decke (EG)“ gespeicherten Bewehrungsverlegungen werden automatisch der Positionsgruppe „Bewehrung Decke (EG)“ zugeordnet.

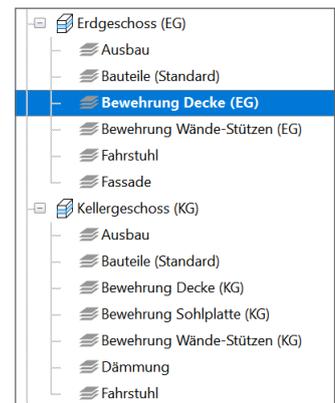


Bild 8. Variante Modellstruktur

Alle erforderlichen Bauabschnitte, wie z.B. die Bewehrung von Wänden und Stützen, werden gleichermaßen in separaten Folien/Positionsgruppen verwaltet. Die in der Folie „Bewehrung Wände-Stützen (EG)“ gespeicherten Bewehrungsverlegungen werden automatisch der Positionsgruppe „Bewehrung Wände-Stützen (EG)“ zugeordnet, usw.

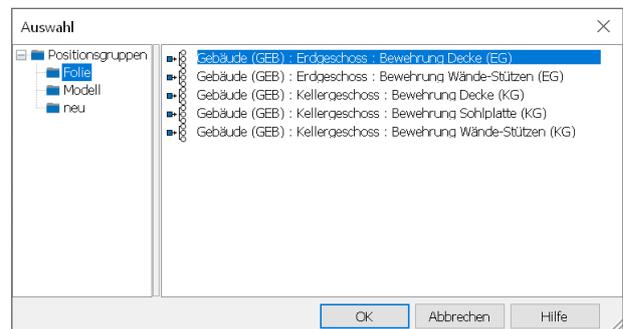


Bild 9. Übersicht Positionsgruppen (Variante)

Kontrollsichten für Matten und Stabstahl

Vor der weiteren Verwendung der Positionsgruppen, z.B. für die Erstellung von Bewehrungslisten, erfolgt mithilfe der Kontrollsichten eine Überprüfung der Bewehrungsverlegungen einer Positionsgruppe, z.B. auf Vollständigkeit oder unerwünschter Lücken in der Nummerierung.

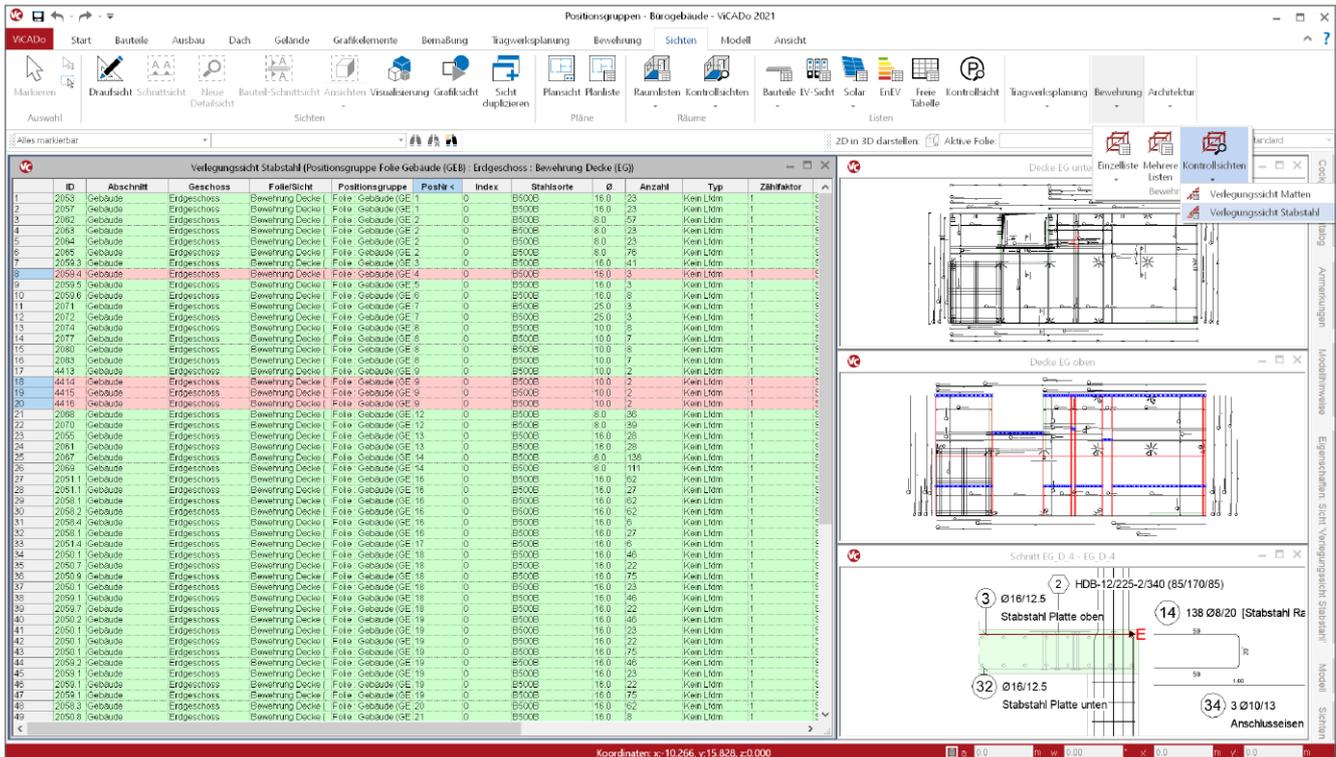


Bild 10. Kontrollsicht: Verlegungssicht Stabstahl

Auswahlmöglichkeiten für den Umfang

Sowohl für Kontrollsichten als auch für Bewehrungslisten kann deren Umfang, bezogen auf die Positionsgruppen, mit einer einfachen (nur eine Positionsgruppe) und einer erweiterten Auswahl (mehrere Positionsgruppen) erfolgen.



Bild 11. Einfache Auswahl



Bild 12. Erweiterte Auswahl

Die erweiterte Auswahl ermöglicht die Auswahl mehrerer Positionsgruppen, z.B. für den Umfang einer Bewehrungsliste. Zusätzlich kann der Umfang über die Zugehörigkeit zu Geschossen, Bauteilen oder Sichten gesteuert werden.

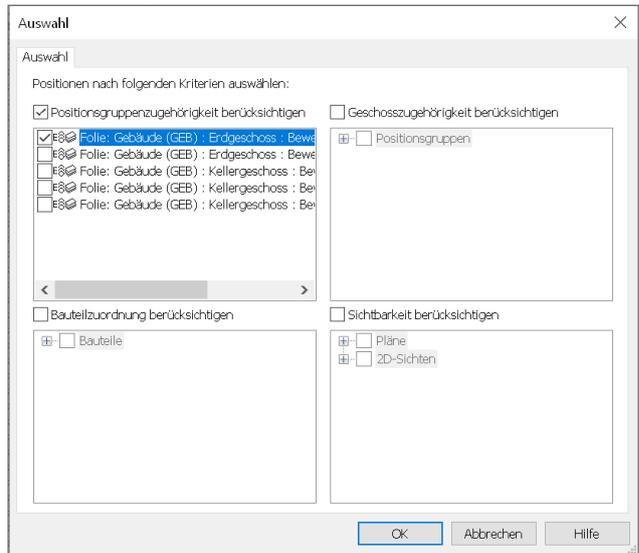


Bild 13. Erweiterter Umfang für Verlegungssicht festlegen

Verlegungssicht zur Kontrolle der Positionsgruppe

Im Register [Sichten] des Menübands wird über die Auswahl Schaltfläche „Kontrollsichten“ wahlweise eine Verlegungssicht für Stabstahl oder Matten erzeugt. In den Sichteigenschaften der Verlegungssicht wird im Kapitel „Inhalt“ eine Positionsgruppe für den Umfang der darzustellenden Bewehrungsverlegungen ausgewählt (siehe Absatz „Auswahlmöglichkeiten für den Umfang“).



Alle Verlegungen der einzelnen Positionen werden hier zeilenweise aufgelistet. Der Umfang der darzustellenden Spalten kann im Kapitel „Inhalt“ eingestellt werden.

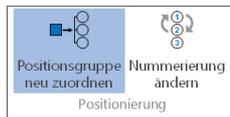
Positionierungsgruppe				PosNr <
Folie : Gebäude (GEB) : Erdgeschoss : Bewehrung Decke (EG)				8
Folie : Gebäude (GEB) : Erdgeschoss : Bewehrung Decke (EG)				9
Folie : Gebäude (GEB) : Erdgeschoss : Bewehrung Decke (EG)				9
Folie : Gebäude (GEB) : Erdgeschoss : Bewehrung Decke (EG)				9
Folie : Gebäude (GEB) : Erdgeschoss : Bewehrung Decke (EG)				9
Folie : Gebäude (GEB) : Erdgeschoss : Bewehrung Decke (EG)				12
Folie : Gebäude (GEB) : Erdgeschoss : Bewehrung Decke (EG)				12
Folie : Gebäude (GEB) : Erdgeschoss : Bewehrung Decke (EG)				13
Folie : Gebäude (GEB) : Erdgeschoss : Bewehrung Decke (EG)				13
Folie : Gebäude (GEB) : Erdgeschoss : Bewehrung Decke (EG)				14
Folie : Gebäude (GEB) : Erdgeschoss : Bewehrung Decke (EG)				14
Folie : Gebäude (GEB) : Erdgeschoss : Bewehrung Decke (EG)				16
Folie : Gebäude (GEB) : Erdgeschoss : Bewehrung Decke (EG)				16
Folie : Gebäude (GEB) : Erdgeschoss : Bewehrung Decke (EG)				16

Bild 14. Fortlaufende Nummerierung

Die Sortierung kann spaltenweise durch einen Klick auf den Spaltennamen vorgenommen werden. Für die Spalte „PosNr“ kann so z.B. sehr schnell die erste und letzte Positionsnummer sowie eventuell vorhandene Lücken in der Nummerierung einer Positionierungsgruppe herausgefunden werden.

Positionierungsgruppe neu zuordnen (Aktualisierung)

Im Register [Bewehrung] des Menübands, in der Gruppe „Positionierung“ wird mit dieser Schaltfläche eine Überprüfung (Neuzuordnung) aller Verlegungen der aktiven Verlegungssicht (Positionierungsgruppe) ausgeführt. Unvollständige oder fehlerhafte Zuordnungen der Bewehrungsverlegungen zur Positionierungsgruppe, die z.B. durch manuelles Bearbeiten (Kopieren von Verlegungen) entstehen können, werden aktualisiert.



Alle gewählten Positionen werden der angegebenen Positionierungsgruppe zugeordnet.

Positionierungsgruppe: Folie : Gebäude (GEB) : Erdgeschoss : Bewehrung Decke

Index: Alle

1. Positionsnummer: 1

Bild 15. Start Positionsnummer in Positionierungsgruppe

Weiterhin wird mit Angabe einer Startnummer die Positionierungsgruppe neu nummeriert. Entstandene Lücken werden hierbei automatisch geschlossen.

Hinweis: Falls ein Bewehrungsplan, der Bewehrungsverlegungen dieser Positionierungsgruppe enthält, bereits freigegeben wurde, muss vor Ausführung dieser Funktion beachtet werden, dass aufgrund der Neupositionierung Änderungen bei den Positionsnummern auftreten können!

Bewehrungsverlegungen bearbeiten

Die Verlegungssichten dienen nicht nur der Kontrolle einer Positionierungsgruppe. Sie sind auch ein wichtiges Werkzeug für die Bearbeitung von Bewehrungsverlegungen.

Wie im Bild 10 erkennbar ist, werden die selektierten Verlegungen der Verlegungssicht im Modell selektiert und in den geöffneten, zugehörigen Sichten markiert. Im Eigenschaftfenster können wie gewohnt Änderungen aller selektierten Verlegungen vorgenommen werden.

Der Vorteil einer Verlegungssicht, in der alle Verlegungen einer Positionierungsgruppe übersichtlich aufgelistet sind, wird besonders deutlich, wenn z.B. Änderungen an einer Position für alle zugehörigen Verlegungen vorgenommen werden müssen. Das „Auffinden“ aller Verlegungen einer Position ist so sehr viel einfacher möglich im Vergleich zu einer Suche in einzelnen Bearbeitungssichten.

Bewehrungslisten für Positionierungsgruppen

Pos	Anz	Ø	Länge	Total	Gewicht	Außenabst. und Radius in m, cm	D	Bemerkungen	Bestandsort
		[mm]	[m]	[m]	[kg]	Abbiegungen nach DIN EN 1992-1-1	[mm]		
1	49	16	6.96	330.16	602.85	5.96			8500B
3	129	8	1.18	211.22	83.42	50		Allgemein: 32	8500B
3	41	16	8.61	348.91	651.28	8.51			8500B
4	3	16	8.88	26.64	42.09	8.55			8500B
5	3	16	5.04	9.12	14.41	3.34			8500B
6	8	16	7.77	62.12	99.15	7.74			8500B
7	6	25	6.50	39.00	150.15	6.50			8500B
8	30	10	1.22	36.60	22.88	50		Allgemein: 30	8500B
9	8	10	1.62	12.96	8.00	70		Allgemein: 32	8500B
12	15	8	1.22	91.00	36.14	50		Allgemein: 32	8500B
13	55	16	5.66	316.96	600.80	5.66			8500B
14	349	8	1.25	300.05	119.02	50		Allgemein: 32	8500B

Bild 16. Auszug Biegeliste Erdgeschossdecke

Wenn die Bewehrung eines Bauabschnitts (z.B. Geschossdecke) wie beschrieben in einer Positionierungsgruppe verwaltet wurde, ist die Erzeugung einer Bewehrungsliste auf eine sehr einfache Art und Weise möglich.

Stabstahlbiegeliste

Einstellungen

Vorlagen: Stabstahl_EC2_Biegeliste, Stabstahl_1045-1_Biegeliste, Detailliste

Allgemein: Name: Stabstahlbiegeliste Erdgeschossdecke, Ordner: , Bezeichnung: Stabstahlbiegeliste Erdgeschossdecke

Sichtbarkeit: gewählte Positionierungsgruppe: Folie : Gebäude (GEB) : Erdgeschoss : Bewehrung Decke, erweiterte Auswahl

OK, Abbrechen, Hilfe

Bild 17. Auswahl Positionierungsgruppe

Nach Auswahl der gewünschten Vorlage für die Erstellung einer Bewehrungsliste wird die entsprechende Positionsgruppe ausgewählt. Damit ist der Inhalt der Listensicht für den Bauabschnitt bereits festgelegt. Die Überprüfung auf eine fortlaufende Nummerierung wurde wie zuvor beschrieben bereits durchgeführt oder sollte nun mithilfe der Verlegungssicht (Kontrollansicht Stabstahl / Matten) entsprechend erfolgen.

Mehrere Positionsgruppen für Bewehrungslisten

Sollen mehrere Positionsgruppen den Umfang einer Bewehrungsliste bilden, kann dies in den Eigenschaften der Bewehrungsliste im Kapitel „Inhalt“, auch nachträglich, mit der Option „Erweiterte Auswahl“ der Positionsgruppen zusammengestellt werden.



Bild 18. Erweiterte Auswahl



Bild 19. Auswahl mehrerer Positionsgruppen

Fortlaufende Nummerierung:

Da jede Positionsgruppe einen eigenen „Nummernkreis“ verwaltet, ist in der Bewehrungsliste zunächst die Nummerierung nicht fortlaufend. Die Anpassung der Nummerierung erfolgt mithilfe der Verlegungssicht (Kontrollansicht Stabstahl / Matten).

Positionsgruppe	PosNr <
Folie : Gebäude (GEB) : Kellergeschoss : Bewehrung Sohlplatte (KG)	8
Folie : Gebäude (GEB) : Kellergeschoss : Bewehrung Sohlplatte (KG)	9
Folie : Gebäude (GEB) : Kellergeschoss : Bewehrung Sohlplatte (KG)	9
Folie : Gebäude (GEB) : Kellergeschoss : Bewehrung Sohlplatte (KG)	9
Folie : Gebäude (GEB) : Kellergeschoss : Bewehrung Sohlplatte (KG)	9
Folie : Gebäude (GEB) : Kellergeschoss : Bewehrung Sohlplatte (KG)	9
Folie : Gebäude (GEB) : Kellergeschoss : Bewehrung Sohlplatte (KG)	9
Folie : Gebäude (GEB) : Kellergeschoss : Bewehrung Sohlplatte (KG)	9
Folie : Gebäude (GEB) : Kellergeschoss : Bewehrung Sohlplatte (KG)	9
Folie : Gebäude (GEB) : Kellergeschoss : Bewehrung Sohlplatte (KG)	9

Bild 20. Ermittlung der letzten Nummer der Positionsgruppe

Für die in Bild 19 ausgewählten Positionsgruppen wird nun die Nummerierung in einer Verlegungssicht angepasst. Zunächst wird die erste Positionsgruppe („Bewehrung Sohlplatte (KG)“) als Umfang ausgewählt und die letzte Positionsnummer ermittelt (Sortierung durch Klick auf die Spalte „PosNr“). Anschließend wird die zweite Positionsgruppe („Bewehrung Wände-Stützen (KG)“) in der Verlegungssicht als Umfang ausgewählt und dann mit der Funktion „Positionsgruppe neu zuordnen“ und Eingabe der nächst freien Startnummer (Nr. 10) neu nummeriert (siehe Absatz „Positionsgruppe neu zuordnen (Aktualisierung)“). Für weitere beteiligte Positionsgruppen wird entsprechend verfahren.

Zusammenfassung von Positionsgruppen

In Ausnahmefällen besteht die Möglichkeit, Bewehrungsverlegungen mehrerer Positionsgruppen nachträglich einer einzelnen Positionsgruppe neu zuzuordnen.

Hinweis: Die Zuordnung (Speicherort) zu den Geschossfolien wird bei allen Bewehrungsverlegungen dieser Positionsgruppen nicht geändert! Lediglich die Zuordnung zur Positionsgruppe wird verändert. Neu erstellte Bewehrungsverlegungen werden immer automatisch den ursprünglichen Positionsgruppen zugeordnet!

Beispiel: In der zuvor erstellten Bewehrungsliste wurden mehrere Positionsgruppen als Umfang gewählt. Eine fortlaufende Nummerierung wurde bereits erzeugt, allerdings kann diese Liste noch identische Positionen (Biegeformen) mit unterschiedlicher Positionsnummer enthalten, da die Positionierung nur innerhalb einer Positionsgruppe eindeutig ist – gleiche Biegeformen erhalten gleiche Positionsnummern.

Um eindeutige Positionsnummern für gleiche Biegeformen zu erhalten, können die beteiligten Positionsgruppen nun mithilfe der Verlegungssicht zu einer einzigen Positionsgruppe zusammengefasst werden.

Neuzuordnung der Positionsgruppen

Für den Umfang der Verlegungssicht werden alle beteiligten Positionsgruppen ausgewählt (siehe Bild 19).

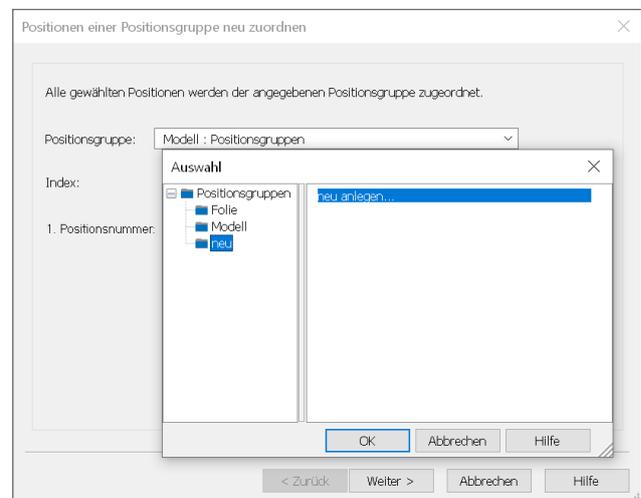


Bild 21. Zuordnung zu neuer Positionsgruppe

Mit der Funktion „Positionsgruppe neu zuordnen“ werden nun alle aufgelisteten Bewehrungsverlegungen der ausgewählten Positionsgruppe (bestehende oder neu angelegte Positionsgruppe) zugeordnet.

Alle Bewehrungsverlegungen in der Verlegungssicht sind nun der gewählten Positionsgruppe zugeordnet. Alle gleichen Biegeformen/Bewehrungsverlegungen erhalten die gleiche Positionsnummer und werden fortlaufend nummeriert.

Spezielle Positionierungsgruppenbildung

Positionierung für eine Plansicht

Da oft ein erstellter Plan inhaltlich einen Bauabschnitt darstellt (Geschossdecke mit unterer- und oberer Bewehrungslage), wird diese Plansicht genutzt, um mit der Funktion „Positionierungsgruppe neu zuordnen“ die Bewehrungslisten „vorzubereiten“. Hierbei werden alle „! Sichtbaren!“ Bewehrungsverlegungen einer neuen Positionierungsgruppe zugeordnet. Der Name der Positionierungsgruppe bildet sich aus dem Namen der aktiven Plansicht.

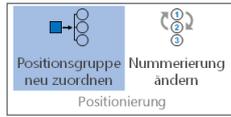


Bild 24. Auszugsposition

Dies kann verschiedene Probleme verursachen:

- Auf Plänen sind oft noch andere Bewehrungsverlegungen dargestellt (sichtbar), die letztendlich für die Bewehrungsliste des Bauabschnitts nicht relevant sind, z.B. Bewehrung von anschließenden Bauteilen. Die Bewehrungsliste, die auf Basis dieser Positionierungsgruppe erzeugt wird, enthält dann zu viele Positionen. Zudem werden diese Positionen oft in den Bewehrungslisten des eigentlichen Bauabschnitts noch einmal zusätzlich aufgelistet.
- Dieser Vorgang ist nichts anderes als im Absatz „Zusammenfassung von Positionierungsgruppen“ beschrieben, nur dass der Name der neuen Positionierungsgruppe sich automatisch bildet. Demzufolge sind auch die dort beschriebenen Hinweise zu beachten!

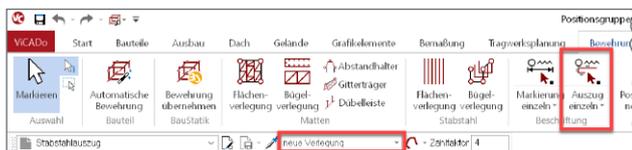
Der Name der Positionierungsgruppe ergibt sich hierbei aus dem Namen der Sicht. Die z.B. in einer Sicht mit Namen „Decke EG unten“ gespeicherte Auszugsposition wird automatisch der Positionierungsgruppe „Decke EG unten“ zugeordnet. Manuell kann, wie schon beschrieben, diese Position nachträglich auch einer anderen Positionierungsgruppe zugeordnet werden, um diese Auszugsposition in einer gemeinsamen Bewehrungsliste mit auszugeben.

Positionierung für Auszugspositionen

Mit einer Variante der Funktion „Auszug einzeln“ besteht die Möglichkeit, eine Bewehrungsposition auf Basis von Standardbiegeformen oder einer freien, polygonalen Definition zu erzeugen.

Fazit

Die Strukturierung der Positionierungsgruppen ist nicht nur entscheidend für eine effektive Erstellung von Bewehrungsplänen und Bewehrungslisten. Auch bei Änderungen können so sehr schnell angepasste Pläne und Listen zur Verfügung gestellt werden.



Das Arbeiten mit erweiterten Modellstrukturen (Kommode mit Schubladen) ist für die Strukturierung der Positionierungsgruppen ein wichtiger Faktor. Eine einfache Modellstruktur (Truhe) schränkt dagegen die Effektivität im hohen Maße ein.

Bild 22. Auszugsverlegung erzeugen

Diese „Auszugsposition“ wird ausschließlich als sichtspezifisches Objekt (2D) in einer „Sicht“ dargestellt und gespeichert. Also genau so, wie beim Erstellen eines Auszugs auf Basis einer vorhandenen Verlegung.

In der Optionenleiste wird hierzu die Option „neue Verlegung“ eingestellt. Jetzt wird ein neues Auswahlfenster mit der Möglichkeit, eine Standardbiegeform auszuwählen, angeboten. Die Auszugsposition kann nun in der Bearbeitungssicht platziert werden. Im Eigenschaftenfenster werden Eigenschaften, wie z.B. die gewünschten Abmessungen der Biegeform, bearbeitet.

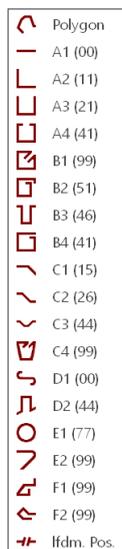


Bild 23. Standardtypen

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

Preise und Angebote

ViCADO.ing
Positions-, Schal- und Bewehrungsplanung

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: Juni 2021

Unterstütztes Betriebssystem: Windows 10 (64)

Preisliste www.mbaec.de