

1.8.3 Ausgabe- und Containerelement

Dialog Ausgabeelement Konfiguration

Flexible Beschriftungen

Im Bereich für Ausgabeelemente wurden die Möglichkeiten zur Konfiguration von Beschriftungen erweitert, sodass nun drei verschiedene Ansätze zur Verfügung stehen:

Globaler Beschriftungsdialog

Im globalen Beschriftungsdialog können allgemeine Einstellungen für alle Bauteile getroffen werden. Hier lassen sich die Attribute definieren, die für die Beschriftung in Ausgabeelementen genutzt werden sollen.

Benutzerspezifische Beschriftungen

Über den benutzerspezifischen Beschriftungsdialog können für einzelne Bauteile Attribute ausgewählt werden, die unabhängig von den globalen Einstellungen verwendet werden. Dies geschieht über Modifizieren ? Optionen... ? Beschriftung. Diese Einstellungen haben Vorrang vor den globalen Beschriftungen.

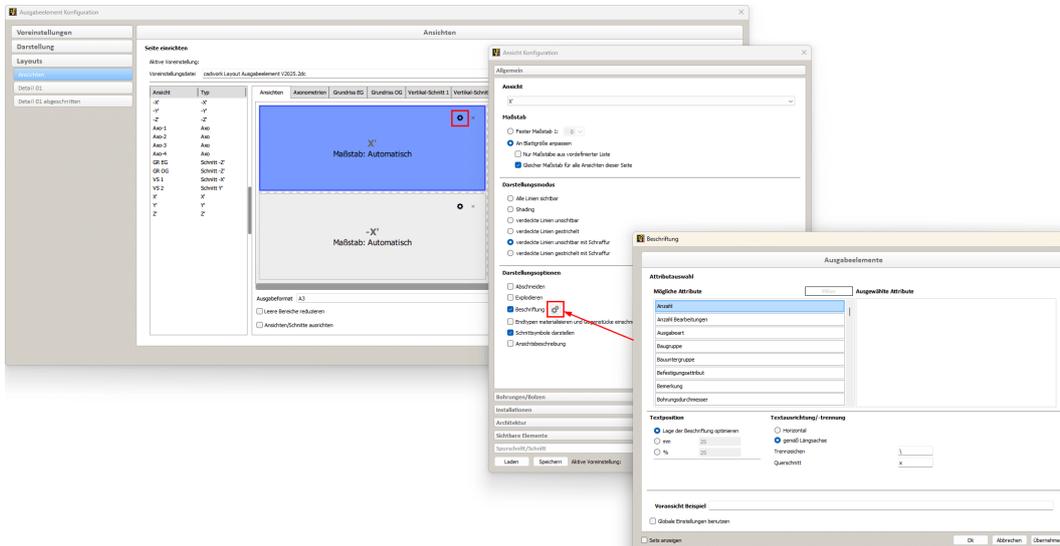
Neue Möglichkeit im Dialog für das Ausgabeelement

Mit Version 2025 ist es zusätzlich möglich, im Dialog Ausgabeelement Konfiguration unter Ansichten ? Ansicht Konfiguration ? Allgemein ? Darstellungsoptionen Beschriftungen für die Ansichten festzulegen. Für jede einzelne Ansicht können Attribute ausgewählt werden, die bei der Ausgabe verwendet werden sollen.

Das Zusammenspiel dieser drei Ansätze bleibt wie folgt:

- Benutzerspezifische Einstellungen haben die höchste Priorität.
- Danach greifen die Einstellungen im Ausgabeelement für die jeweilige Ansicht.
- Abschließend gelten die globalen Einstellungen.

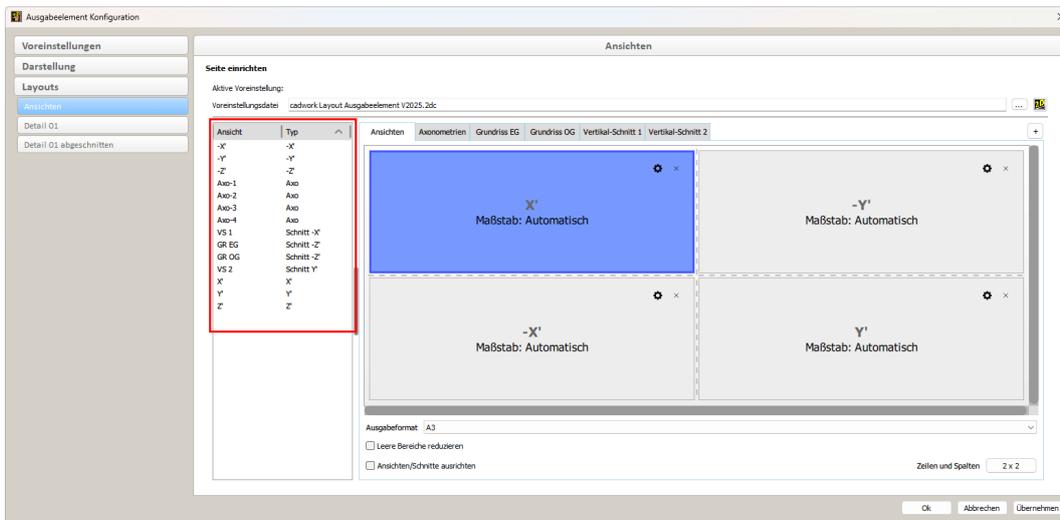
Diese Neuerung bietet deutlich mehr Flexibilität und Kontrolle bei der Beschriftung und Ausgabe von Projekten.



Beschriftung für Ansichten im Ausgabeelement

Sortierfunktion

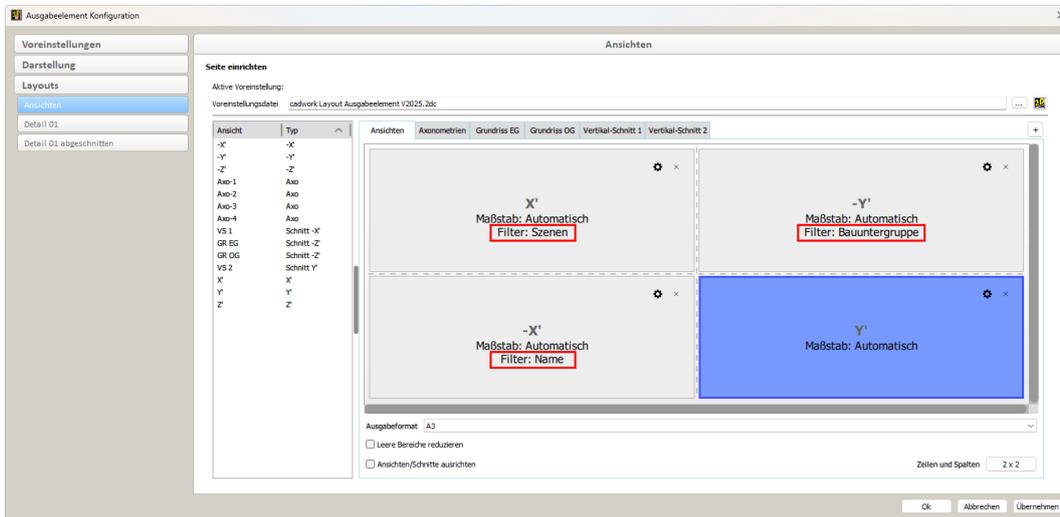
Des Weiteren wurde der Dialog für Ausgabeelemente um eine verbesserte Sortierfunktion erweitert. Ab sofort ist es möglich, die Ansichten nach ihrem Typ zu sortieren. Dabei wird der Ansichtsname als sekundäres Sortierkriterium verwendet, um eine klar strukturierte und benutzerfreundliche Darstellung zu gewährleisten. Diese Neuerung erleichtert das Auffinden und die Organisation von Ausgabeelementen erheblich und optimiert den Arbeitsablauf.



Sortieren nach Typ

Anzeige des Sichtbarkeitsfilters

Der Dialog wurde um eine weitere hilfreiche Funktion ergänzt. In den einzelnen Ansichten wird der gewählte Sichtbarkeitsfilter angezeigt. Falls kein Filter ausgewählt ist, wird dementsprechend auch kein Hinweis eingeblendet. Die Neuerung sorgt für eine bessere Übersicht bei der Arbeit mit den Ansichten.



Anzeige des gewählten Sichtbarkeitsfilters

Verbesserte Zuordnung von Ausgabeelementen

Die Zuordnung von Ausgabeelementen wurde deutlich flexibler und benutzerfreundlicher gestaltet. Eine wesentliche Neuerung besteht darin, dass Ausgabeelemente gegenseitig miteinander verknüpft werden können.

Was ist neu?

Bisher war es lediglich möglich, ein Ausgabeelement einem anderen zuzuordnen. Diese Zuordnung funktionierte jedoch ausschließlich in eine Richtung. Sobald ein Ausgabeelement einem anderen zugeordnet war, konnte die umgekehrte Zuordnung nicht erstellt werden. Mit der Version 2025 ändert sich dies. Jetzt können Ausgabeelemente in beide Richtungen zugeordnet werden.

Vorteile der neuen Funktionalität

Dank der gegenseitigen Zuordnung von Ausgabeelementen wird die Erstellung und Anpassung von Plänen erheblich verbessert. Sie können nun Planausgaben flexibler gestalten und visuell ansprechendere Pläne erstellen, die Ihren individuellen Anforderungen besser entsprechen.

3D-Bemaßung

Seit der Einführung der 3D-Bemaßung in Version 30 ist es möglich, Maße direkt im 3D-Modell zu definieren. Die Ausgabe der Bemaßung war bisher nur in den WebViewer oder das BIMteam möglich. In Version 2025 können die Bemaßungen in Ausgabe- oder Containerelementen berücksichtigt werden, insofern die Darstellungsart Shading für die Ansicht ausgewählt wird.

Zuordnung von 3D-Bemaßungen

Ab sofort können 3D-Bemaßungen den Ausgabe- und Containerelementen über die Modellzuordnung manuell zugeordnet werden, bei der automatischen Modellzuordnung werden die Bemaßungen aktuell nicht berücksichtigt.

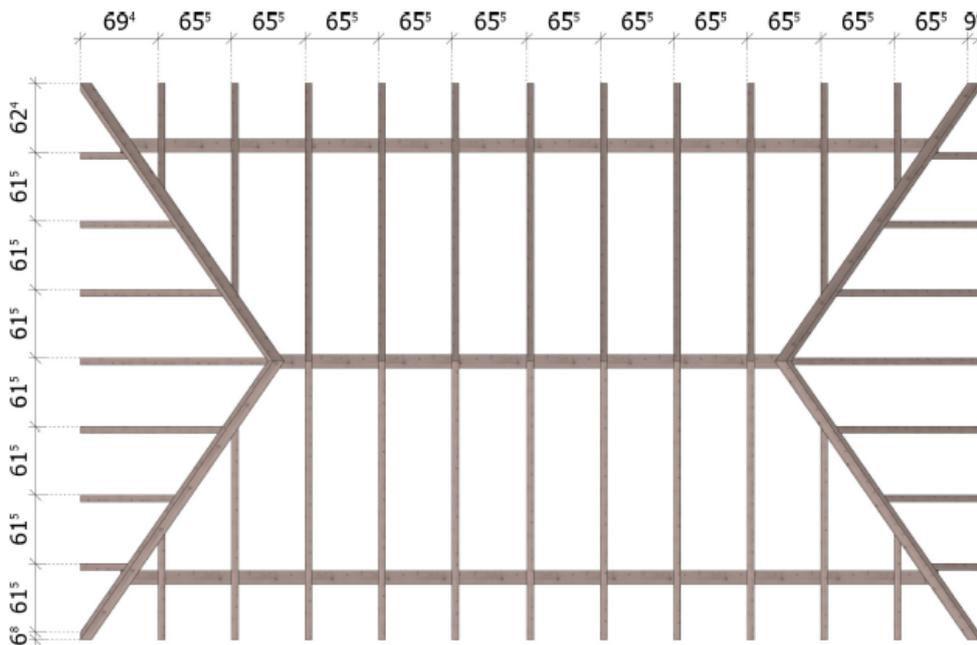
Hinweis

Damit die 3D-Bemaßungen in der Planausgabe dargestellt werden können, ist eine Ausgabe im Shading-Modus erforderlich.

Die Ausgabe bietet eine schnelle und unkomplizierte Möglichkeit, Maßangaben in der Planausgabe weiterzugeben, ohne aufwendige Nachbearbeitung. Dies ist besonders hilfreich, wenn es um die schnelle Bereitstellung von Informationen geht. Die Möglichkeit, 3D-Bemaßungen in die Planausgabe einzubinden, erleichtert die Arbeit und erhöht die Effizienz bei der Erstellung von Planungsunterlagen.

Hinweis

Die 3D-Bemaßung wird im 2D als Bitmap eingebunden. Dies bedeutet, dass die Maße zwar sichtbar sind, jedoch nicht wie herkömmliche 2D-Bemaßungen bearbeitet oder angepasst werden können.



Beispielausgabe im Shading mit Bemaßung

Automatische Bemaßung von Elementen im Container

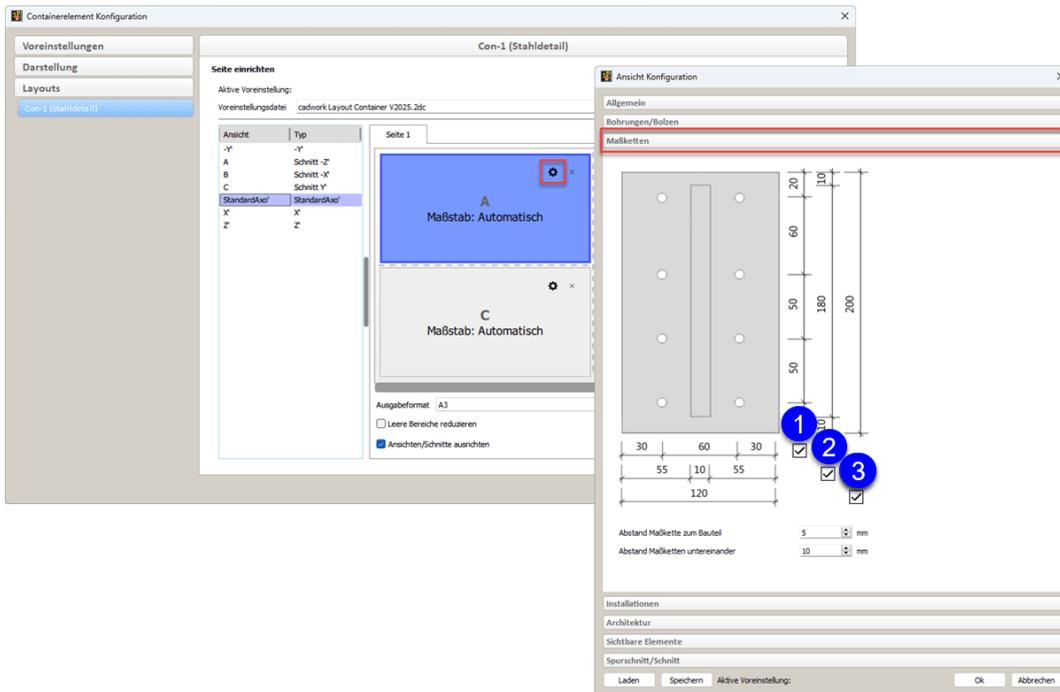
Mit der Version 2025 ist es möglich, Containerelemente automatisch mit Bemaßungen zu versehen. Damit kann die Effizienz bei der Erstellung technischer Zeichnungen spürbar verbessert werden.

Diese Neuerung bietet drei flexible Bemaßungsoptionen, die im Dialog Ansicht ? Konfiguration ? Maßketten einzeln ausgewählt werden können.

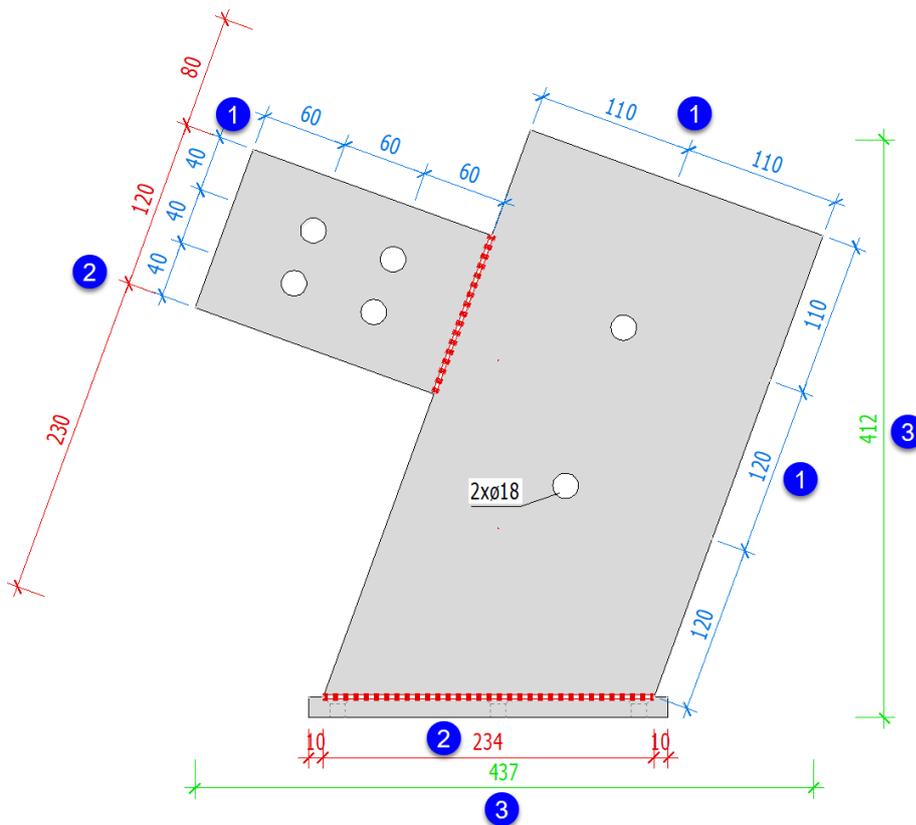
1 Bohrungsmaßung, im unten abgebildeten Beispiel blau dargestellt. Hier werden die Bohrungen der zugeordneten Bauteile bemaßt. Die Bemaßungen beziehen sich auf das lokale Achssystem des Bauteils, welches die Bohrung erhält.

2 Kontaktflächenbemaßung, im unten abgebildeten Beispiel rot dargestellt. Mit dieser Option werden die Kontaktbereiche zwischen den zugeordneten Bauteilen bemaßt. Diese werden jeweils parallel zur entsprechenden Kontaktfläche dargestellt.

3 Gesamtbemaßung, im unten abgebildeten Beispiel grün dargestellt.
 Die Gesamtbemaßung beinhaltet die maximalen Abmessungen in der jeweiligen Ansicht. Die Abmessungen werden bezogen auf das Achssystem des Containers bemaßt.



Automatische Bemaßung von Elementen



Beispiel für automatische Bemaßung

Neuerungen und Anpassungen in der Layout-Datei für Container-Planausgaben

Im Bereich der Layout-Datei für Container-Planausgaben sind wichtige Erweiterungen und Optimierungen implementiert.

Textmakro für die Anzahl aktivierter Containerelemente

In der Layout-Datei steht ein neues Textmakro bereit, welches die Anzahl aktivierter Containerelemente angibt: 1108#Anzahl aktiviert.
Die Anzahl der für die Ausgabe aktivierten Container einer Positionsnummer wird mit Hilfe dieses Makros in der Planausgabe dargestellt.

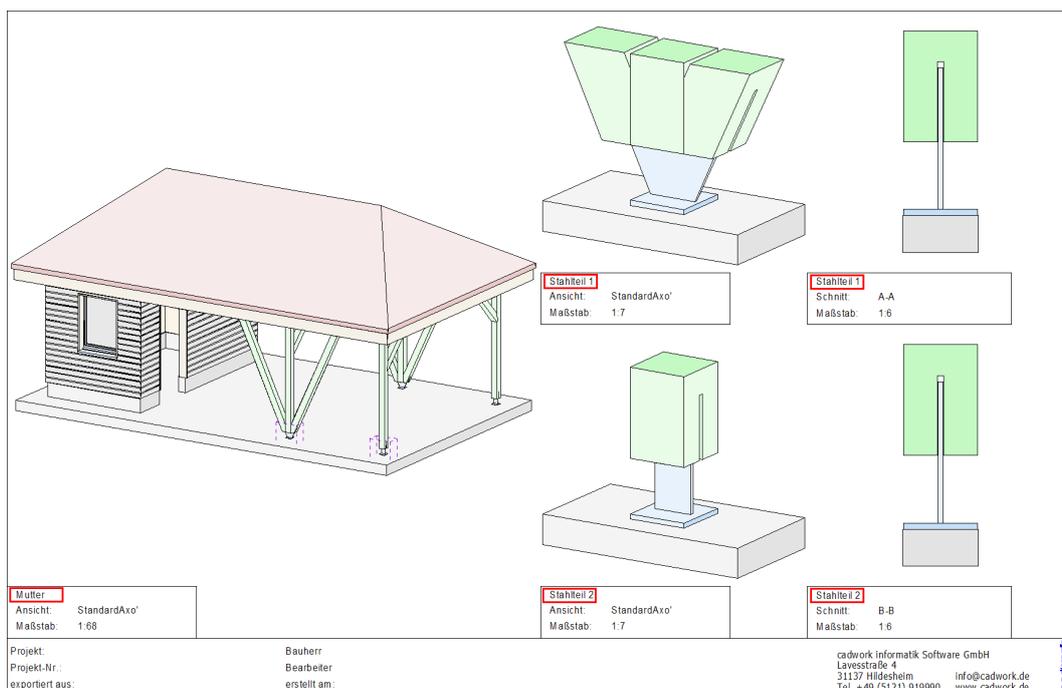
Tipp

Existieren beispielsweise 13 Container mit gleicher Positionsnummer und sollen von diesen nur sechs ausgegeben werden, so kann das neue Makro 1108#Anzahl aktiviert mit dem existierenden Makro 1006#Anzahl kombiniert werden, um diese Information im Plan darzustellen.

Beispiel: 1108# von #1006# ergibt in diesem Beispiel den Text "6 von 13".

Ausgabe individueller Namen

Bisher wurden die einem Ausgabeelement zugeordneten Ausgabe- und Containerelemente in der Planausgabe stets mit dem Namen des auszugebenden Ausgabeelementes beschriftet. Dies wurde verbessert, um eine korrekte Ausgabe zu ermöglichen. Jedes zugeordnete Ausgabe- und Containerelement wird jetzt mit seinem eigenen Namen beschriftet.



Beispiel: Korrekte Beschriftung der zugeordneten Containerelemente

Drehen des lokalen Achssystems von Containerelementen

Mit der Version 2025 wurde das Verhalten beim Drehen des lokalen Achssystems angepasst. Bisher wurden beim Drehen des lokalen Achssystems eines Container- oder Ausgabeelements mittels der Taste **W** oder **Strg** + **W** lediglich die Ansichten gedreht. Die Schnitte blieben hingegen unberührt, was in der Praxis zu Unstimmigkeiten führen konnte.

Jetzt werden auch die Schnitte entsprechend des lokalen Achssystems gedreht.

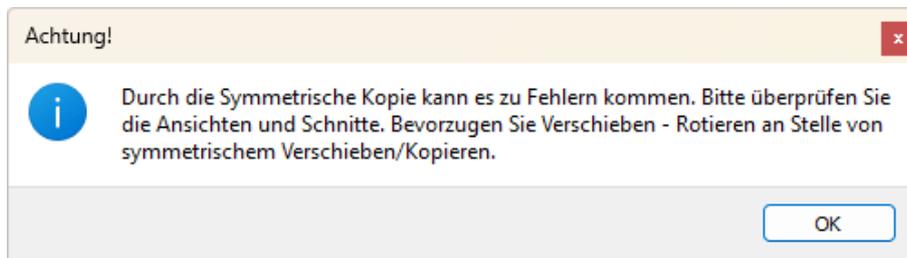
Hinweis

Durch die Rotation des lokalen Achssystems eines Container- oder Ausgabeelements werden sowohl Ansichten als auch Schnitte gedreht.

Warnmeldung bei Spiegelung eines Containerelements

Bei der Spiegelung von Containerelementen können unbemerkt Fehler auftreten, die dazu führen, dass Ansichten und Schnitte in der Planausgabe nicht korrekt dargestellt werden. Um dies bereits im Vorfeld zu erkennen, erscheint ab sofort eine Warnmeldung, die den Benutzer darauf hinweist, dass durch das Spiegeln eines Containerelementes keine korrekten Ansichten und Schnitte garantiert werden können.

Die Warnmeldung lautet:



Warnhinweis beim Spiegeln eines Containerelements

Hinweis

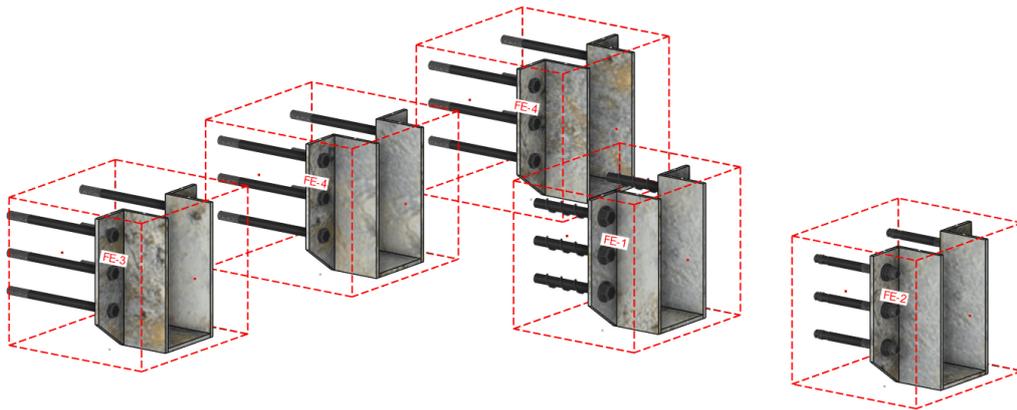
Um korrekte Ergebnisse für Ansichten und Schnitte sicherzustellen, empfehlen wir ausdrücklich, Containerelemente durch Verschieben und Rotieren zu positionieren, statt sie zu spiegeln.

Verbesserung bei der Vergabe von Containernummern

Im Rahmen der Listenberechnung für Container wird auch die Containergeometrie für den Geometrievergleich herangezogen. Bei der automatischen Erzeugung eines Containers wurde dieser bislang als umfassender Kubus (Bounding Box) über alle zugeordneten Elemente erzeugt. Zur Ermittlung wurden die zugeordneten Bauteile und VBA berücksichtigt. Sofern Container mit gleichem Inhalt aber unterschiedlich langen VBA-Achsen erzeugt wurden, hatte dies zur Konsequenz, dass die Größe der Container verschieden ist.

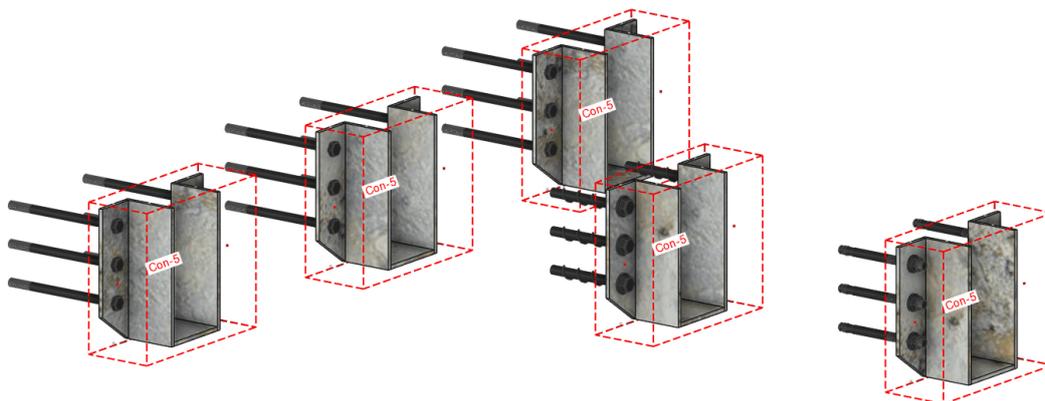
Obwohl Inhalt, VBA-Elemente und Bohrungen infolge VBA identisch sind, ergeben

sich bei der Berechnung der Containerliste in diesem Fall unterschiedliche Containernummern.



Berücksichtigung der VBA - Unterschiedliche Containergeometrien und -nummern trotz identischem Inhalt

Um den Einfluss der Containergröße auf die Listenberechnung zu eliminieren, werden jetzt grundsätzlich keine VBA bei der Erzeugung der Containergeometrie berücksichtigt. Somit erhalten die Container auch bei Berücksichtigung der VBA in der Listenberechnung gleiche Nummern, sofern die Inhalte, die VBA-Elemente und die aus den VBA resultierenden Bohrungen identisch sind.



Ohne Berücksichtigung der VBA erzeugte Container und resultierende gleiche Containernummer

Hinweis

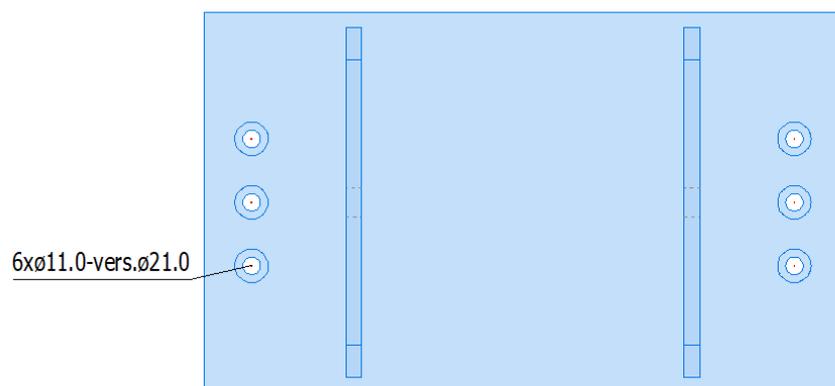
Die Berücksichtigung der VBA im Rahmen der Listenberechnung kann optional in den Einstellungen zur Berechnung der Containerliste unterbunden werden. Bohrungen infolge VBA werden grundsätzlich berücksichtigt – auch bei Ausschluss der VBA aus der Listenberechnung.

Optimierte Beschriftung von Senkloch-Bohrungen im Containerelement

In Version 2025 wurde die Beschriftung von Senkloch-Bohrungen auch für den Bereich Containerelement optimiert. Wie bereits im Kapitel für die [Einzelstückzeichnung](#) beschrieben, werden ab sofort die Durchmesser der durchgehenden Bohrung und des Senklochs in einem einzigen Textfeld zusammengefasst.

Beide Durchmesser werden in einer Zeile ausgegeben, wodurch die Planausgabe übersichtlicher wird.

Der Durchmesser des Senklochs wird mit der Abkürzung „vers.“ (für „versenkt“) gekennzeichnet, um eine klare Differenzierung zur durchgehenden Bohrung zu gewährleisten.



Zusammengefasste Beschriftung für versenkte Bohrungen