



# Kontakt



Anfragen per Mail:

Administrativer Natur ->  
Support ->

info@cadwork.at  
support@cadwork.at

Supportanfragen welche personenspezifisch gesendet werden, dauern länger.

# Kurse Deutschland



15. Mai 2024, 9:00 Uhr – 16. Mai 2024, 17:00 Uhr  
**Einführungsschulung mit Probeninstallation**

**Online**  
Dieser Kurs ist ein Einsteiger (ohne cadwork Erfahrung) gerichtet, die die Grundlagen von cadwork 2D und cadwork 3D kennenlernen möchten.

Kosten pro Person: 795,00€  
Verfügbare Plätze: 6



28. Mai 2024, 9:00 Uhr – 17:00 Uhr  
**Variantschulung**

**Online**  
Dieser Kurs richtet sich an cadwork-Anwender, die den Bereich Variante kennenlernen wollen.

Kosten pro Person: 435,00€



Direkt online buchbar!

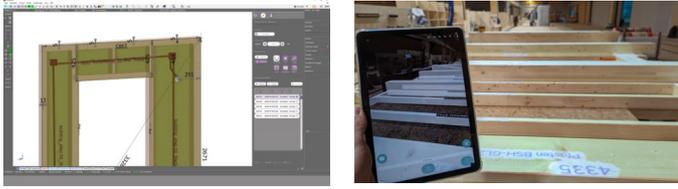
# Kurse Herisau



Direkt online buchbar!

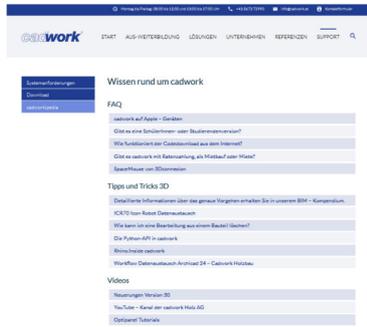
# incon.ai





# Online Hilfen

## FAQ - YouTube

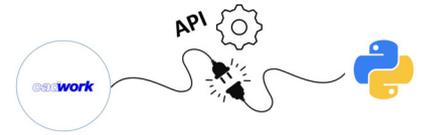


### Suchfunktion im Kanal nutzen!

- Tipps und Tricks
- Neuerungen
- Und vieles mehr

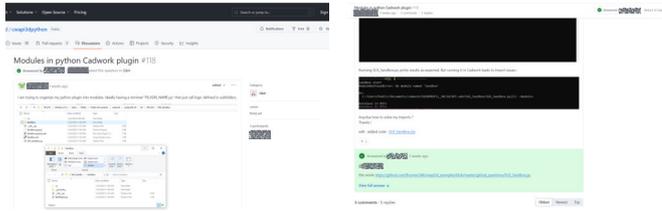
Und nicht vergessen zu abonnieren, um neue Videos nicht zu verpassen!

## Python - API



Individuelle Kurse vereinbaren oder von cadwork programmieren lassen!

Dokumentation wird laufend aktualisiert.



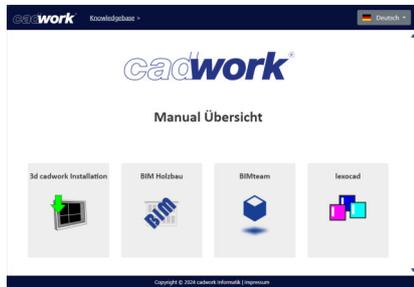
Generelle "Startseite" zur Python API  
[GitHub - cwapi3d/cwapi3dpython: CwAPI3D](#)

Issues - Bugs & Feature Requests  
[Issues · cwapi3d/cwapi3dpython · GitHub](#)

Discussions (Hier dürfen/sollen User Fragen stellen)  
[cwapi3d/cwapi3dpython · Discussions · GitHub](#)



Unser Partner, die PAZ in Zürich, bietet Kurse zu diesem Thema an!



Diese Knowledge Base wird laufend mit Manuals und Sprachen erweitert.

# Installation - Hardware

# Systemanforderungen



Hardware	Minimale Anforderungen	Empfohlene Anforderungen	Optimale Anforderungen
Prozessor	Intel Core i3-4130	Intel Core i5-7500	Intel Core i7-10700
Arbeitsspeicher	8 GB	16 GB	32 GB
Speicher	SSD	SSD	SSD
Netzwerk	10/100/1000	10/100/1000	10/100/1000
Monitor	19" (1366x768)	24" (1920x1080)	27" (2560x1440)

**Vergleichen Sie unbedingt die Systemanforderungen vor dem Kauf neuer Hardware!**

Die effektiven Leistungsanforderungen hängen stark vom Einsatzgebiet (Konstruktors-Arbeitsplatz, mobiles Baustellengerät, Studentenversion usw.) und von den zu bearbeitenden Projekten ab. Je mehr Leistung die Hardware bietet, desto größer können die einzelnen Dateien sein, die noch in angemessener Geschwindigkeit bearbeitet werden können. Dieses gilt insbesondere auch für die Grafikkartenauswahl und Arbeitsspeicher.

# Versionen



**Es ist keine manuelle Installation nötig! -> Liveupdate!  
Zukünftig neue Versionsbezeichnung aufgrund des Erscheinungsjahres!**

# Konverter V15+

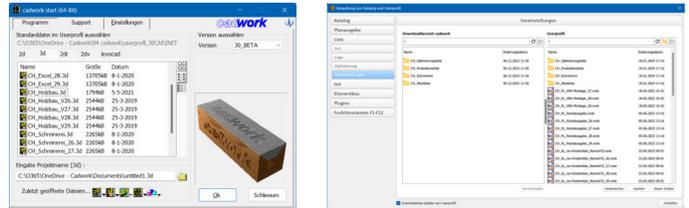


Version 15 oder älter können ab Version 30 SP 2024 nicht mehr geöffnet werden! Die Datei muss mit der V29 geöffnet und konvertiert werden. Dabei erfolgt eine Meldung bezüglich Endtypen. Diese sind meistens nicht mehr nötig. Falls doch im Support melden!

**Alle alten Dateien sollten daher im Verlaufe des Jahres mit Version 29 konvertiert werden, da mit der Version 2025 die Version 29 deinstalliert wird.**

# Installation bereinigen

«Übersicht und Datenmenge im Griff behalten»

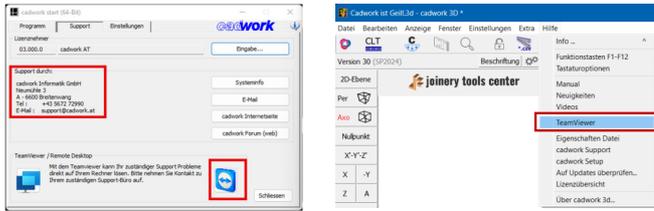


- Inits/Vorlagen
- Layoutdateien Planausgaben
- Listenlayouts
- Einstellungsdateien

**Wie jedes Werkzeug sollte auch das des Projektleiters gereinigt und gewartet werden!**

**Bei Problemen bei der eine Software nicht wie gewohnt reagiert, kann ein Neustart des Gerätes helfen!**

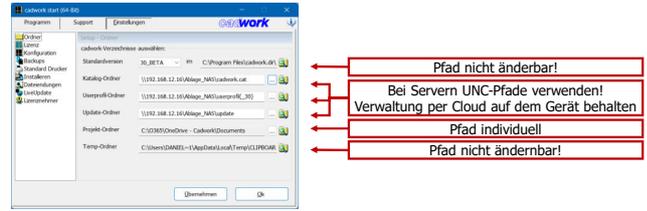
# cadwork Start



- Datei mittels Rechtsklick in den abzulegenden Ordner erstellen!
- TeamViewer über CW-Start oder unter «Hilfe» im 2D/3D -> abrufbar.

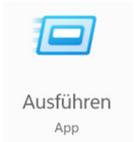
Der Support benötigt Informationen, um zu helfen!

# Serverpfade



Der UNC-Pfad ist wie folgend zu finden:

In der Windows Suche «Ausführen» eingeben und entsprechende App starten!



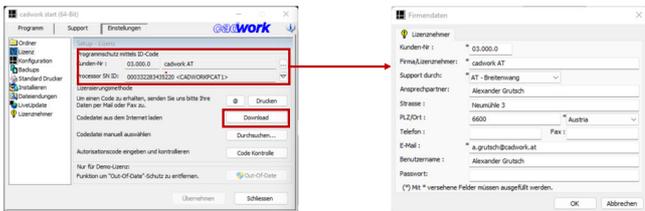
«cmd» im neu geöffneten Fenster eintippen und starten.

«net use» eintippen und mit «Enter» bestätigen.

Die verfügbaren Pfade werden angezeigt und müssen entsprechend im cadwork hinterlegt werden.

Bitte wenden Sie sich an Ihren zuständigen IT-Verantwortlichen sollten Sie dabei Unterstützung benötigen!

# Lizenz

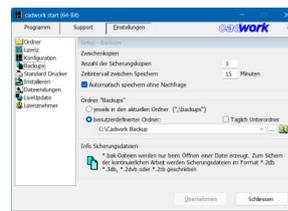


Sauber erfasste Kundenangaben helfen dem Support, Euch schneller zu erreichen und zu helfen.

Auf diese Daten kann im 2D auch zurückgegriffen werden!  
«Hinzufügen» «Text...» «Text "Spezial"...» «Benutzerangaben...»

# Backups

«Wer nicht speichert, verliert!» (Erfahrener cadwork User)



«.bak» Dateien werden beim Öffnen einer Datei angelegt.

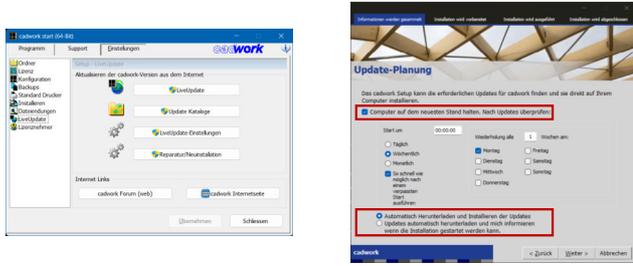


«.3db» Dateien werden beim Speichern einer Datei angelegt.

Cadwork Empfehlung:

- Automatisch speichern ohne Nachfrage
- Backups immer lokal an einen Ort speichern und nicht in der Cloud oder auf dem Server!
- Backups von Zeit zu Zeit löschen!

Achtung: Werden unterschiedliche Dateien identisch benannt, werden die Backups überschrieben!



Nur benötigte Versionen updaten!

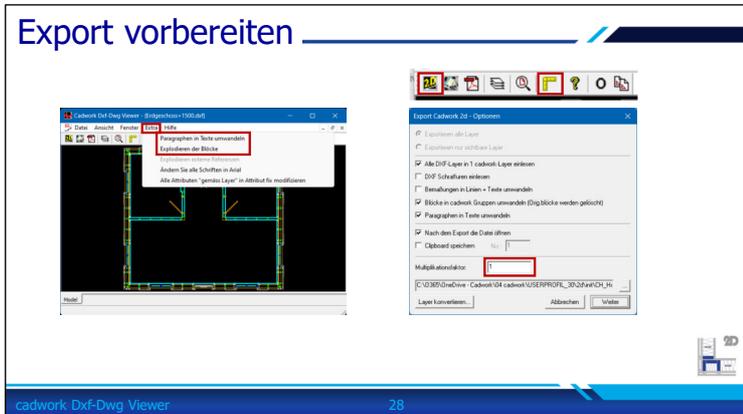
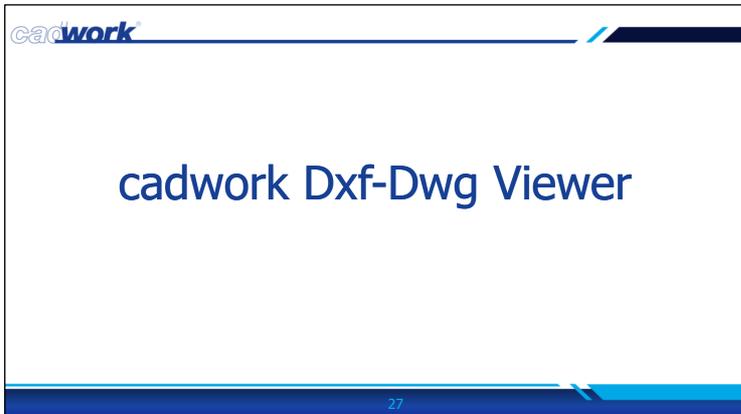
Empfohlen:

Wöchentlich, so schnell wie möglich nach einem verpassten Start ausführen!

Einstellungen nur mit Adminrechten möglich. Mit dem IT-Verantwortlichen absprechen!



Fragen zu Allgemeines?



Extra:

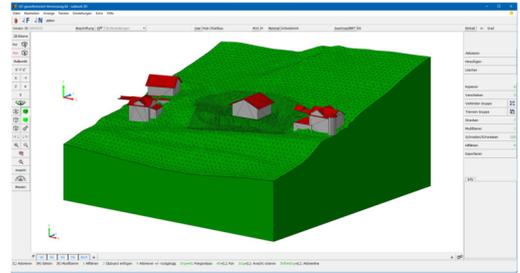
- Paragrafen in Texte umwandeln
- Explodieren der Blöcke

Export cadwork 2d

- Messfunktion zur Ermittlung der richtigen Skalierung
- Layer (wenn sinnvoll) sonst nur 1 Layer

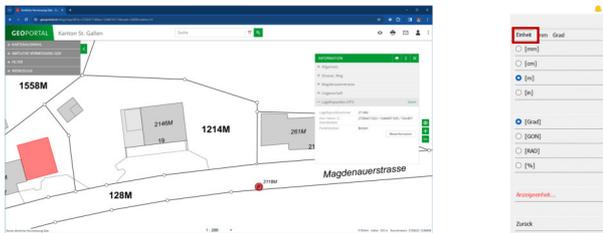
Im 2D sollte der Inhalt geprüft und bereinigt werden. Doppelte Linien in einem DXF/DWG sind keine Seltenheit und belasten das CAD unnötig. F-Tasten doppelte > Linien löschen

# Georeferenzierung



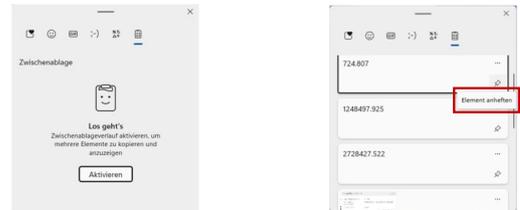
Start immer mit einer leeren Datei!-> «Extra» «Swisstopo»  
 Nach dem Import des Geländes ist die Datei georeferenziert.  
 Gelände ist nur von der «Schweiz» verfügbar. !!! Leider

## Lagefixpunkt



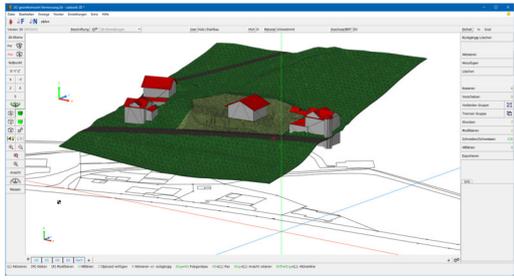
Beim Import der Koordinaten ist es sinnvoll auf Meter umzustellen.  
 Dadurch muss die Kommastelle nicht händisch entfernt werden!

## Lagefixpunkt



Nur Windows 11:  
 Tasten «Windows + V» nutzen und den Verlauf des Zwischenspeichers aktivieren. Das ermöglicht auf zuvor kopiertes «Strg+C» zurückzugreifen.  
 Der Zwischenspeicher wird nach dem Herunterfahren gelöscht! Elemente können jedoch angeheftet werden.  
 Koordinaten der Knoten können mit «H» «Strg+H» «Shift+H» eingeblendet und geprüft werden!

# Katasterplan



**Workflow:**  
Im 2D -> Parzellen aktivieren -> «Modifizieren» «Linie -> Fläche» und eine Tiefe vergeben. Damit wir das Gelände einfach verschneiden können.

Export aus dem 2D mittels «,» und Import im 3D mit «3». Danach schneiden wir die entsprechenden Elemente mit «C» + «W» + «H»

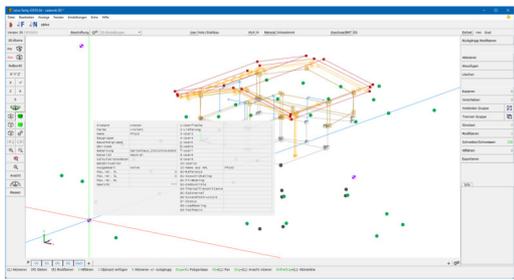
# Voreinstellungen



**Neu: Funktion «Einstellungen ersetzen und überschreiben» Nur Materialdaten!**

**Wichtig: Alle bestehenden Materialien werden gelöscht ausser den Benutzten, welche überschrieben werden!**

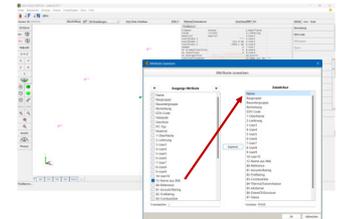
# Tachyaufnahme



**Tipp: Für diesen Workflow gibt es eine Shortcutvorlage -> «AT\_Shortcut\_Tachy.scd»**

Mit F7 importieren wir die xml-Datei welche wir in der icon Software der neuen Leica-Geräte exportiert haben.

# Plugins nützliche Helfer!



Plugins können auf individuelle Bedürfnisse erstellt werden. Sie vereinfachen aufwändige, wiederkehrende Arbeitsschritte und können den Workflow wertvoll ergänzen!

Funktionen der zwei Plugins:  
N für Name oder F für Farbe können die Eigenschaften gesteuert werden.  
Mit verbleib auf den Plugins erscheint die Bubble help mit dem Beschreibung des jeweiligen Plugins.

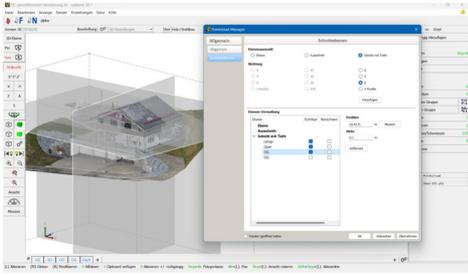
Nach dem Anwenden ist der Name der Fixpunkte nicht mehr eindeutig.  
**Deshalb aktivieren wir die Fixpunkte -> «Modifizieren» «Attribute» «Attribute kopieren»**  
Im folgenden Dialog kopieren wir das Userattribut 12 zurück in den Namen und das «Problem» ist gelöst.

**Tipp: Beschriftung einblenden und die Namen der Elemente anzeigen lassen!**

Videos zu den Plugins sind auf YouTube auffindbar -> [Leica icon xml Datei 3d Plugin - YouTube](#)



# Modell aus PTS



Die Punktwolke sollte vorgängig bereinigt werden. -> So viel wie nötig, so wenig wie möglich!

Es gibt diverse Möglichkeiten die Punktwolke zu «steuern» Am einfachsten ist es jedoch mit den F-Tasten! Dazu benutzen wir die Shortcutvorlage «AT\_Shortcut\_pointcloud»!

Beim ersten Import einer Punktwolke wird ein Ordner bei der 3D-Datei abgelegt. Die Punktwolke, das 3D und dieser Ordner «OOC» müssen zw. gleichen Ort liegen! Ebenfalls sollten solche Dateien lokal auf dem Gerät gespeichert werden, da es bei externen Datenablagen zu Verbindungsunterbrüchen kommen kann.

- Cadwork ist Geilll.3d
- Haus-DJI\_pts\_OOC
- Letzte Woche
- Haus-DJI.pts

# Geschossmanager



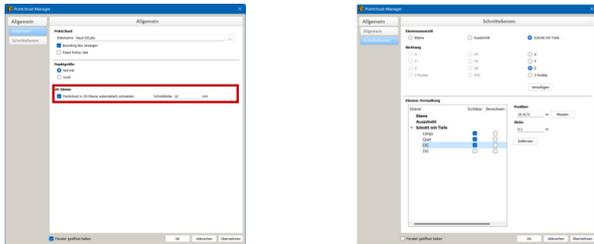
Nullpunkt: Die Pointcloud ist georeferenziert und somit gedreht. Mit Rechtsklick auf Nullpunkt kann eine neue Drehung definiert werden und somit nach lokalem X und Y gezeichnet werden.

**Tipp: «Nullpunkt» sowie Cursorrotation «X'-Y'-Z'» können in der Szene gespeichert werden!**

**Neu: Clipping Boxen können den Geschossen zugeordnet werden. So kann die Punktwolke sehr einfach minimiert und geschossweise angezeigt werden.**

Ein weiterer Punkt, um mit dem Geschossmanager zu arbeiten!

# Pointcloud-Manager

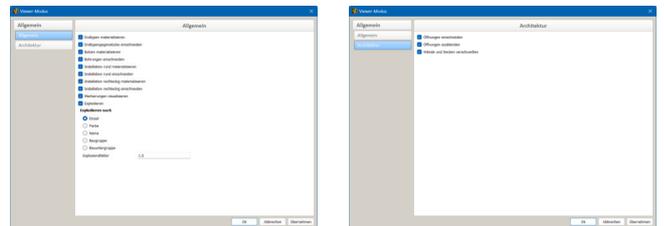


Hier wird die Schnittdicke in der 2d Ebene definiert und aktiviert.

Mit Ebenen, Ausschnitten und Schnitten mit Tiefe kann die Punktwolke besser gegliedert werden.

**Neu: Mehrfachauswahl der Schnitte möglich um diese schneller ein-/auszublenden.**

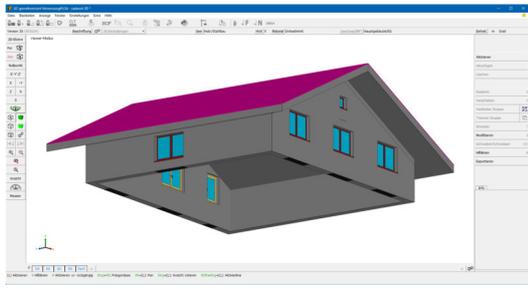
# Viewer-Modus



Es wird unterschieden zwischen den Allgemeinen Elementen und den Architekturelementen.

**Tipp: «Explodieren» je nach Situation anwenden!**

# Resultat



45

Im Workflow gezeigte Funktionen:

1. Nullpunkt rotieren.

Bei gedrehten Objekten stellen wir den «Nullpunkt» auf das Objekt ein. Dadurch ist es möglich mit X-/ Y-/ Z-Richtungen zu arbeiten.

2. F-Tasten

Die Shortcuts für die Punktwolke vereinfachen den Workflow massiv!

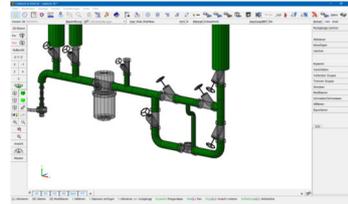
3. Architekturelemente

Praktische Elemente, um schnell ein Modell aufzubauen. -> Zugriff über «|»

4. Viewer-Modus

«Extra» «Viewer-Modus» oder Shortcut «@» (In der Regel muss «@» mit der Kombination von «Alt Gr + 2» erstellt werden!)

# Hoops Visualize



3D

46

Hoops Visualize ist zuständig für das Rendering der Elemente.

Performance Boost:

- Unsaubere, fehlerhafte IFC können bessere und schneller visualisiert werden.

Achtung: Nur weil diese visualisiert werden können, heisst es nicht das sie auch konvertiert werden können!

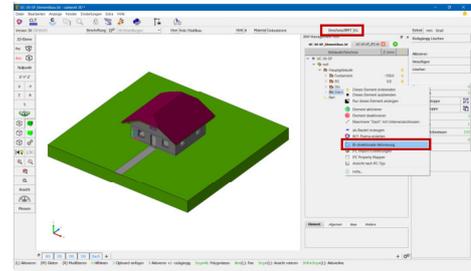
- Vermeidlich Runde Geometrien werden korrekt, facettiert visualisiert. -> **Runde Geometrien im IFC-Format nicht möglich.**
- Schnelleres Rendering der Visualisierungselemente -> z.B. VBA
- Bessere Performance im Hiddenline Modus
- SketchUp Format 2023 wird unterstützt

cadwork

# BIM/IFC/BCF

47

# IFC-Import



BIM/IFC/BCF

48

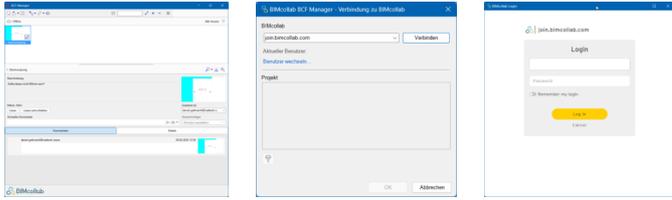
Über Menü oben -> «Fenster» «BIM Management Tool» starten **oder mit Klick auf den Button «Geschoss/BMT»**

**Bi-direktionale Aktivierung aktivieren damit die IFC-Hierarchie zum aktivierten Bauteil ausgeklappt wird.**

Es wird unterschieden zwischen der Gebäudestruktur im 3D und derjenigen des IFC. Mehrere IFC-Dateien gleichzeitig, können nur mit Zusatzlizenz geladen werden!

**Exchange Elemente sind neu in der 2D Ebene sichtbar (Nicht klickbar)**

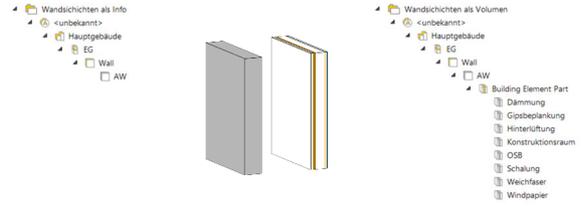
# BCF-Manager



Externer BCF Manager BIMcollab als Plugin verfügbar:  
**Fenster -> Plugin cadwork einblenden**

Ausführliche Informationen auf:  
[BIMcollab Help Center](#) | [Help Center](#)

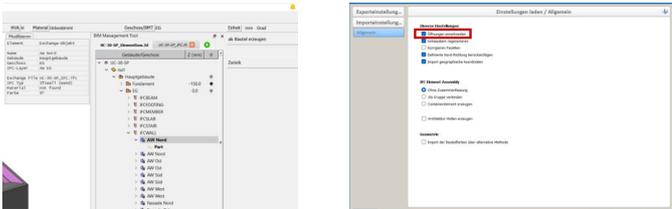
# BIM/IFC



IFC4 zertifiziert seit Herbst 2023

**Neu: Wandschichten ausgeben, als Information oder als Volumen.**

# IFC - cadwork



Mithilfe der IFC-Struktur kann spezifisch Elemente aktiviert/eingebledet werden!

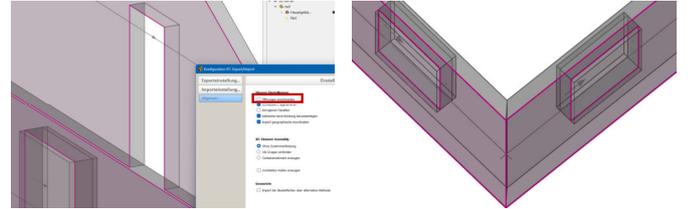
Neu ist möglich nach dem IFC-Layer zu aktivieren! -> Ein IFC-Element aktivieren «Strg + A» «Shift + Q»

Die Konvertierung der Elemente kann direkt im BMT erfolgen oder über «Modifizieren» «als Bauteil erzeugen»

Nach dem die gewünschten Elemente konvertiert sind, kann ein IFC entfernt werden. Bei Bedarf kann es später nochmals geladen werden. Vorsicht: Bereits konvertierte Elemente sollten nicht mehrfach importiert werden.

**Tippe die Konvertierung kann auch rückgängig gemacht werden!**

# IFC aufbereiten



Öffnungen einschneiden oder nicht? Je nach Bedarf einstellen!

Öffnungshülle Manuell erzeugen: «Bauteil aktivieren» «Strg + D» «P»  
 Unter «Hinzufügen» «Datei» kann auf die Importeinstellungen des IFC-Formates zugegriffen werden:



Im Dialog «Öffnungen einschneiden» auf inaktiv setzen, um die Öffnungsvolumen zu erhalten.

**Tippe: Diese können mittels F-Taste: «Öffnungshüllen an Wände anpassen (E2D/3D)» schnell angepasst werden! (Wände und Öffnungen müssen beide aktiv sein)**

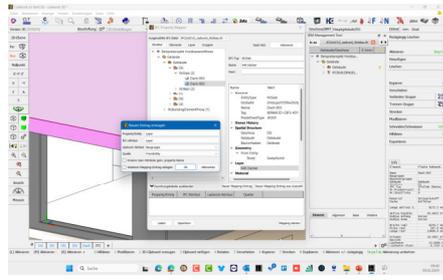
Eckmanagement definieren mit verschiedenen Möglichkeiten:

**Schneiden «C» auf Facette klicken**

**Strecken aktive Facette anpassen an Facette-> «7» + «A» + «F»**

**Strecken Rohlinge -> «7» + «R»**

**Oder mehrere Wände aktivieren -> «Modifizieren» «Optionen» «Wandanschluss ändern» horizontal «H», vertikal «V» und weitere!**

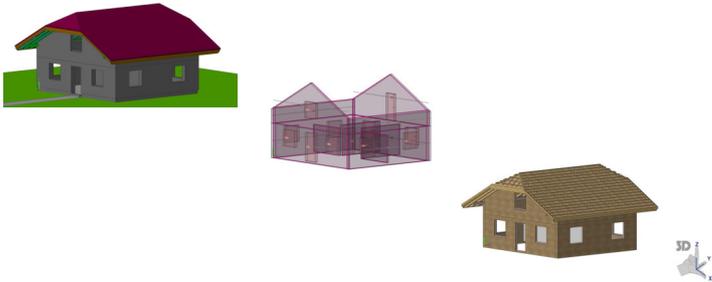


Oftmals wird im IFC-Layer eine zusätzliche Strukturierung mitgegeben.  
Auf diese konnte bisher nicht zugegriffen werden.  
Neu ist das Mapping von IFC-Layer möglich.

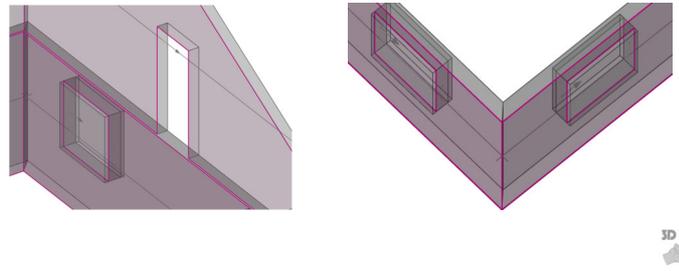
Bezüglich Attribute ist neu auch möglich die scriptbefüllten Attribute zu exportieren.

# Elementbau

# Elementbau



# Elementbau vorbereiten



Folgendes muss vorher definiert werden:

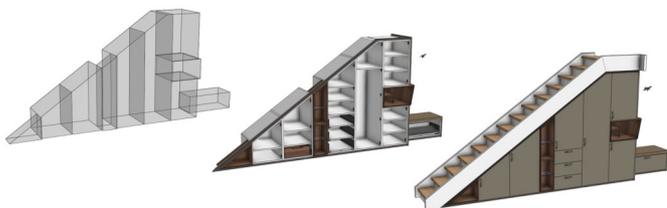
- Namen sauber vergeben
- Bundseite wechseln mittels «Strg + W» und Farbe sauber definieren
- Elementeigenschaften «Strg + E» definiert sein:
  - Rahmenbauwand, Rahmenbaudecke, Öffnungen etc.
- Elementbaudetails müssen definiert und ausgewählt werden



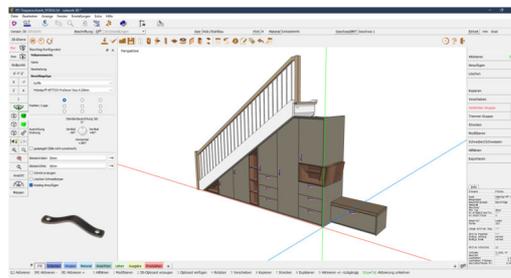
Fragen zum  
gezeigten?

cadwork-Tischlerei

Korpusplaner JTC – Tischlerei - Tool

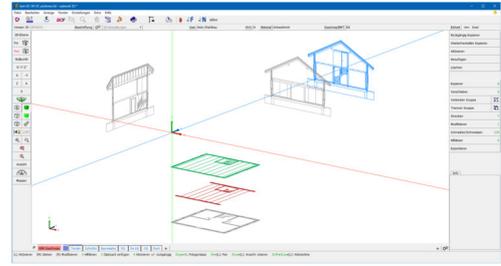


Korpusplaner JTC - Schreiner-Tool



# Manueller Modellaufbau

# DXF/DWG-Import

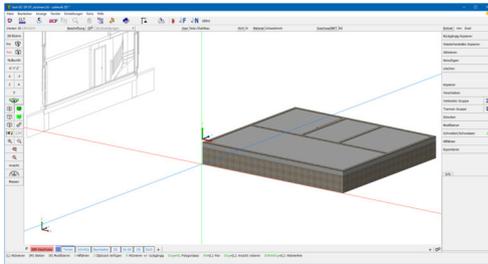


Im 2D DXF/DWG sauber bereinigen und sauber zueinander ausrichten.  
**Tipp: Gerade Massabstände helfen uns diese im 3D beim Verschieben sauber zu platzieren.**

Schnitte und Grundrisse sauber gruppieren vereinfacht das Aktivieren der einzelnen Schnitte!

**Tipp: Im 3D den Schnitten, Namen und Baugruppe vergebe! Dadurch wird das aktivieren der Schnitte über die Attribute -> «Strg + A» vereinfacht.**

# Hilfsvolumen



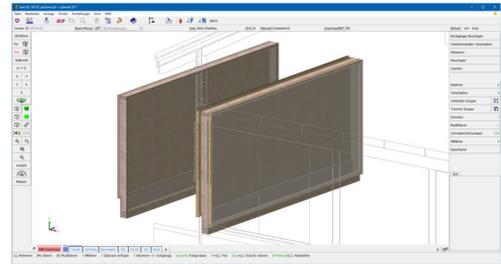
Beim Schneiden kann entschieden werden, welcher Teil behalten werden soll. **Auswahl der Schnittebene mit der «linken Maustaste», behält den Teil mit dem aktiven Punkt bei. Auswahl mit der «rechten Maustaste», löscht den Teil mit dem aktiven Punkt!**

Beim Schneiden mittels Kontur kann direkt mit einer Fläche Rechteck oder Kreis geschnitten werden. Die **Kurztastenkombination ist: «C» «C» «R» für Rechteck bzw. «C» für Kreis.**

Auch hier gilt:

**Lesen der Befehlszeile unten, zeigt mir neue und/oder unbekannte Möglichkeiten zum Konstruieren!**

# Katalogteil erstellen



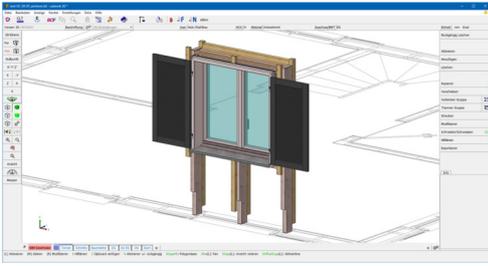
Mehr Zeit investieren in saubere Katalogdateien! Insbesondere bei Grundmodellen ist wichtig, dass die Attribute korrekt vergeben sind, da diese später kopiert werden! Der Nutzen zahlt sich im Laufe des Modellierens und spätestens bei der Übergabe zur Produktion aus!

Mittels **«Strg+ E»** der Schwelle die Eigenschaft Schwelle vergeben! Damit die Wandausgabe klappt.

Bei der Auswahl des Attributs mit der mittleren Maustaste springt man direkt zum nächsten: **«Name» -> «Baugruppe» -> «Bauuntergruppe»**

**Tipp: Neu kann man im Modifizieren Dialog mittels «Strg+ 2» direkt zu den Benutzer Attributen springen!**

## Katalogteil importieren



### Verwendete Befehle:

Verbinden Gehrung mit Luft «V» «Strg + G»

Schneiden Konkav (2 Ebenen) «C» + «E»

Kopieren Referenz «6» + «R»

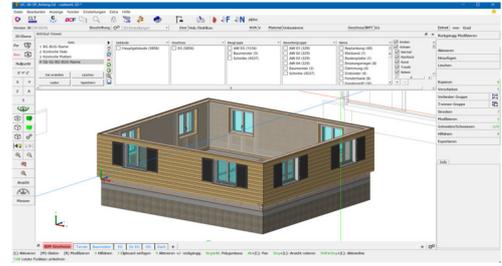
### Wände mit Schneidkörper verschneiden:

Alle Schneidkörper aktivieren -> «C» «W» je ein Element pro Wand aktivieren und mittels «Strg + A» «U» alle Teile der Bauuntergruppe dazu aktivieren und Auswahl mit rechter Maustaste bestätigen.

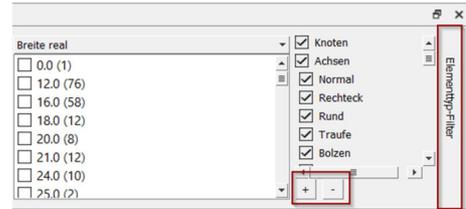
Unter «Extras» -> «Vererben» oder Shortcut «Alt + V», die Baugruppe und Bauuntergruppe vererben

Überprüfen mittels Attributviewer!

## Attribut Viewer

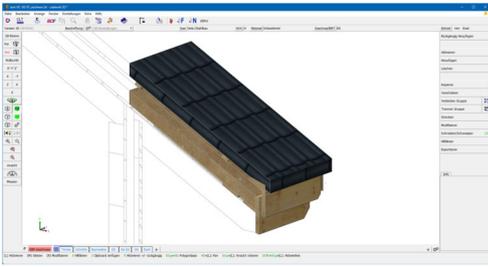


Neu: Mit dem + und – können nun im Elementtyp-Filter, alle Typen mit einem Klick an- bzw. abgewählt werden.



**Tipp: Speichern der definierten Spaltenauswahl als Set, vereinfacht den Wechsel je nach Wunsch bzw. Bedarf!**

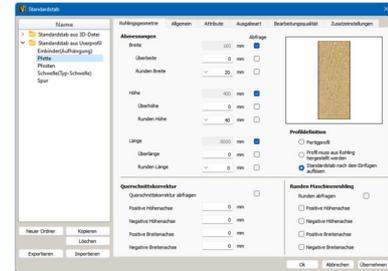
## Standardkatalog



Oft sind Aufbauten identisch oder ähnlich. Strukturiertes aufbauen dieser Standardaufbauten, vereinfacht den Workflow massiv. Diese Standards können einfach, an die geforderte Geometrie angepasst werden! Zum Beispiel: AW, IW, Decke, Dach, usw.....

**Egal ob beim Kopieren oder Verschieben, sobald man sich im Gleitmodus «G» befindet, kann der aktive Punkt mit «V» neu definiert werden!**

## Standardelement



Welches Standardelement kann ich per Kurzbefehl aufrufen? In der Befehlszeile erscheinen diese, sobald ihr ein Stab «L» einfügen möchtet.

**Standardelemente müssen sauber abgespeichert und Attribute vorgeben oder wenn diese individuell sein müssen, mit Checkbox die Abfrage hinterlegen!**

## Einteilung von Elementen

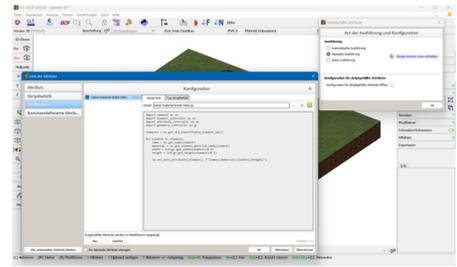


69

<C> - <SHIFT+T>

Aktiven Punkt auf einem Ende der zu teilende Kante wählen.

## Attributverwaltung



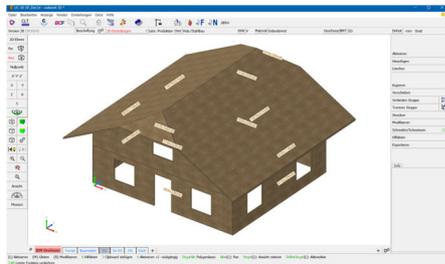
Manueller Modellaufbau

70

Die Attribute sauber anlegen und die Favoriten definieren, vereinfachen den Zugriff auf die Attribute.

**Neu direkter Zugriff zu den scriptbefüllten Attributen!**

## Plattenformate

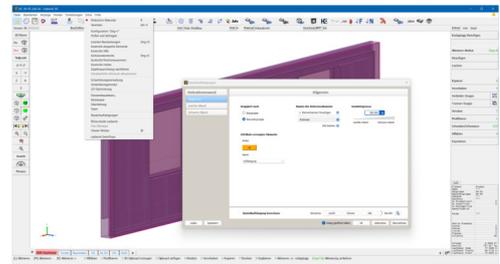


Manueller Modellaufbau

71

Neu kann in der Beschriftung auf das Format der Platte zugegriffen werden.

## Bauteilaufhängung

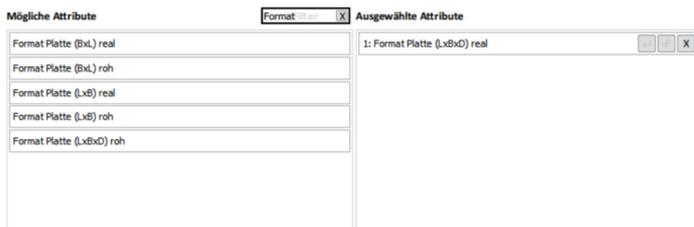


Manueller Modellaufbau

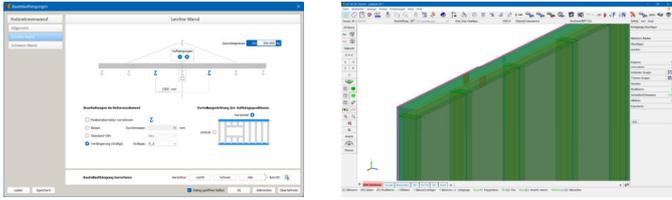
72

Zum Servicepack wurde das Aufhänge Plugin in cadwork implementiert. Es ist unter «Extra» «Bauteilaufhängung» zu finden.

Attributauswahl

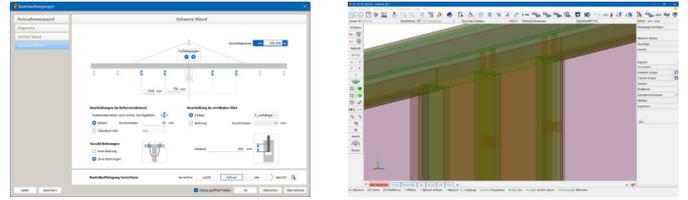


# Bauteilaufhängung



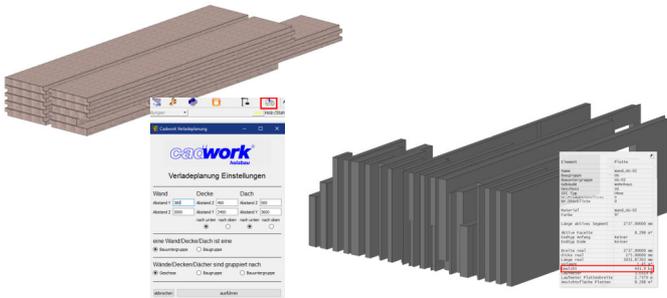
Dank einer visuellen Überarbeitung ist der Dialog verständlicher. Nebst der Bohrung besteht auch die Möglichkeit eine VBA zu platzieren, sofern diese zuvor als Standard VBA abgelegt wurde.

# Bauteilaufhängung



Die Aufhängung kann nun separat gemäss Wandeigenschaft «Leicht», «Schwer» oder «Alle» ausgeführt werden.

# Verladeplanung



Verschleißt die Einzelteile zu einem Element mit Stückgewicht.

Bei Fehler: andere Farbe + Ersatzelement mit Gesamtgewicht.

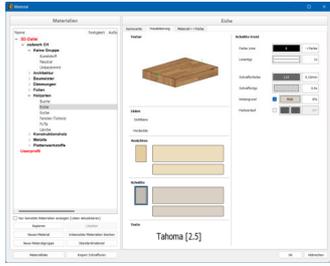
Tipp: Pritsche als Katalogelement anpassen und speichern.

Tipp 2: Montageliste manuell

-> Richtung der Aktivierlinie gibt Nummerierung vor.

# Planausgabe

# Schraffuren

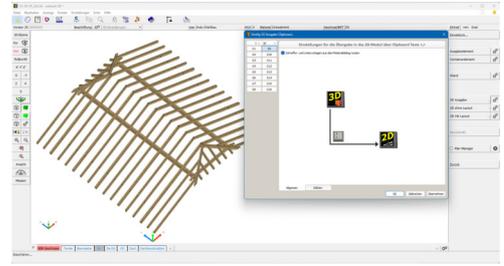


77

Mit der Implementierung der Schraffuren im Materialdialog wurde die Plangestaltung vereinfacht.

**Tip:** Die definierten Schraffur Zuweisungen in den Layoutdateien, können im Materialdialog importiert werden. Dennoch werden die Layoutdateien weiterhin benötigt, um das Planlayout zu steuern.

**Daher gilt:** Eine gut eingerichtete Init-Datei spart Zeit und schont die Nerven!



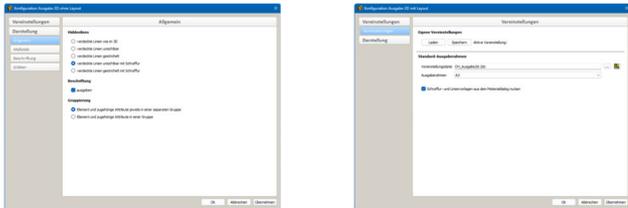
Planausgabe

78

**Tip:** In der Einstellung zur 2D Ausgabe «;» kann der Hacken «Schraffur- und Linienvorlagen aus dem Materialdialog nutzen» gesetzt werden.

Die Schraffuren werden somit wie definiert verwendet. Die als Grafikoptionen bekannte Darstellungen: Shading 1&2, Drahtmodell, verdeckte Linien und verdeckte Linien gestrichelt, wird weiterhin über den entsprechend ausgewählten «Würfel» gesteuert.

# «;» und «:»



Planausgabe

79

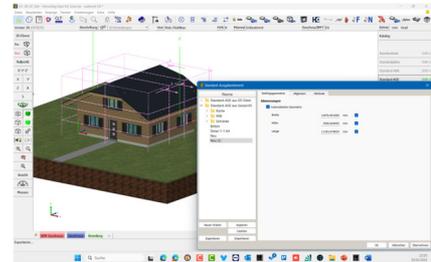
Warum sollte der «:» und «;» verwendet werden?

- Schraffur- und Linienvorlage ist fix.
- Die Grafikeinstellung ist in den Einstellungen definiert.
- Massstab ist vordefiniert

Und als Goodie gibt es beim «;» den Planrahmen gratis dazu!

Ps. Der Hacken «Schraffur- und Linienvorlagen aus dem Materialdialog nutzen» ist auch bei diesen Ausgaben zu finden!

# Ausgabeelement



Planausgabe

80

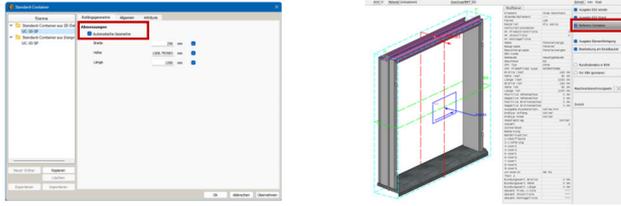
Ein Ausgabeelement kann als Standardelement abgespeichert werden. Dadurch müssen die Schnitte nur noch am richtigen Ort platziert werden.

**Tip:** Beim Speicher Dialog des Standardausgabeelement, den Hacken bei «Automatische Geometrie» setzen. Damit passt sich das Ausgabeelement der Grösse des Inhaltes an.

Ps. Der Hacken «Schraffur- und Linienvorlagen aus dem Materialdialog nutzen» ist auch bei diesen Ausgaben zu finden!

**Tip:** Folgender Link verweist auf die Neuerung der Version 30: [cadwork 3d V30 Planausgabe Ausgabeelement \(youtube.com\)](https://www.youtube.com/watch?v=...)

## Containerelement



Planausgabe

81

Wie kann ich mehrere Container über mehrere Elemente in einem Schritt erzeugen?

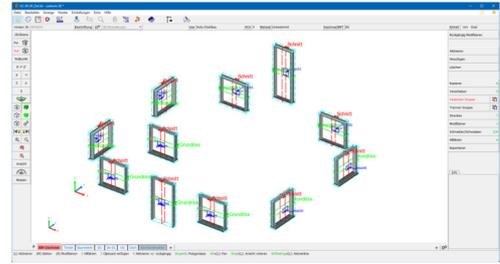
Pro Inhalt Container muss ein Element die Eigenschaft «Referenz Container» besitzen. -> Element aktivieren «Modifizieren» «Zusatzeinstellungen» Hacken bei «Referenz Container» setzen.

**Wichtig: Die Achsausrichtung muss bei den Referenzen identisch sein, da die Achsausrichtung des Containers gemäss dem Referenzelement ausgerichtet wird!**

Ein Container erzeugen und die gewünschten Schnitte anlegen und das Layout dazu einstellen. -> Danach Container über «Exportieren» «Standard-Container» oder mittels Shortcut «Shift + O».

**Tipp: Wie beim Ausgabeelement sollte auch hier der Hacken bei «Automatische Geometrie» gesetzt werden.**

## Containerelement



Planausgabe

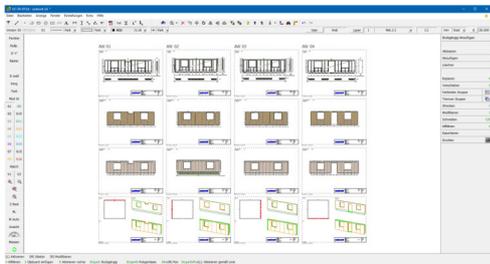
82

Aktivieren aller Elemente welche in ein Containerelement sollen. Einfügen der Container mittels «Hinzufügen» «Container» «Standard-Container automatisch» -> Wie definiert sich der Inhalt der Container? «Baugruppe», «Bauuntergruppe», «Verbinden Gruppe» oder alles was sich berührt per «Kontakt». Je nach Wahl wird der Container entsprechend erstellt.

Alles korrekt? Danach geht es weiter mit der Berechnung: **Tipp: Je nach Bedarf macht es Sinn wenn die Baugruppe und Bauuntergruppe in der «Berechnungskonfiguration» der Liste abgewählt ist!**

Letzter Schritt auf einem langen Weg die Planausgabe! Aber sind wir mal ehrlich, alle Container Einzel zu vergeben braucht massiv mehr Zeit!

## Wandausgabe

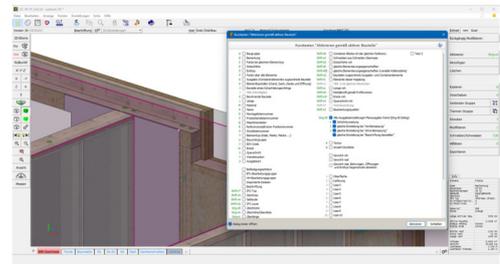


Planausgabe

83

Speziell bei der Wandausgabe ist zu empfehlen die gewünschten Ausgaben sorgfältig einzurichten. Dazu bieten wir auch individuelle Schulungen vor Ort an!

## Wandausgabe



Planausgabe

84

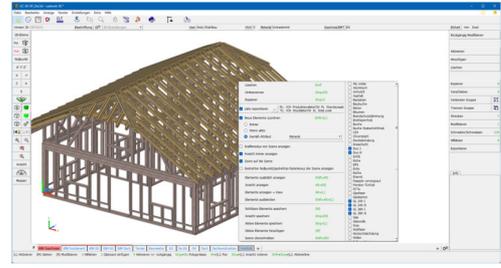
Neu können wir aktivieren nach Schichtzuordnung: Dazu aktivieren wir ein Element -> «Strg + A» und können mit folgenden Kurzbefehlen unterscheiden:

- «+» Schichtzuweisung
- «(» gleiche Einstellung bei «mit Bemassung»
- «)» gleiche Einstellung bei « ohne Bemassung»

**Tipp: Wird der Dialog offen gehalten, sind immer alle Aktivierungsmöglichkeiten ersichtlich und mittels Mausclick kombinierbar! Ist der Dialog nicht offen kann dieser mittels «?» abgerufen werden!**



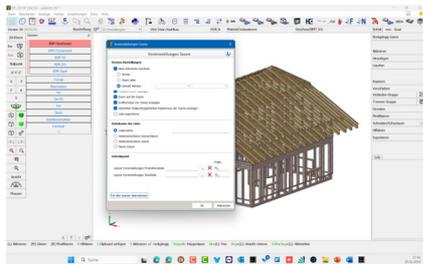
# Listenausgabe



**Unsere Empfehlung: Szenen sollten immer Blau geschrieben sein. Sprich die Elemente sollen gemäss einem Attribut zugewiesen sein!**

**Was wiederum Voraussetzung, dass sauber und strukturiert gearbeitet wird!**

# Szenen

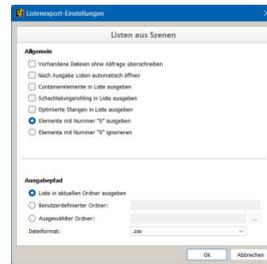


**Szenen Gruppieren gibt euch einen besseren Gesamtüberblick. Lasst euch nur die Szenen anzeigen, welche ihr benötigt!**

**Trotzdem zu wenig Platz? Die Szenenleiste kann im Fenstermodus oder auch vertikal genutzt werden!**

**Tipp: Die Szenen können Voreingestellt werden. Somit müsst ihr Euch beim Anlegen einer neuen Szene nicht um alle Einstellungen kümmern.**

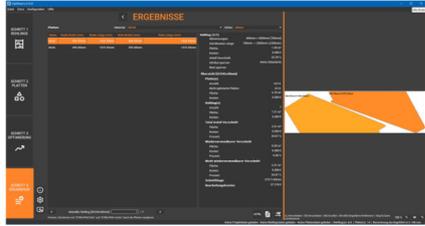
# Listen aus Szene



Nr.	Name	Produkt	Anzahl	Bestand	Mehr auf Lager	Umsatz
1	Plattens	Bois 1	2	480	480	3600
2	Plattens	Bois 2	1	480	480	3600
3	Plattens	Bois 3	1	480	480	3600
4	Plattens	Bois 4	2	480	960	7200
5	Plattens	Bois 5	1	480	480	3600
6	Plattens	Bois 6	4	480	1920	14400
7	Plattens	Bois 7	2	480	960	7200
8	Plattens	Bois 8	2	480	960	7200
9	Plattens	Bois 9	2	480	960	7200
10	Plattens	Bois 10	2	480	960	7200
11	Plattens	Bois 11	4	480	1920	14400
12	Plattens	Bois 12	1	480	480	3600
13	Plattens	Bois 13	1	480	480	3600
14	Plattens	Bois 14	1	480	480	3600
15	Plattens	Bois 15	1	480	480	3600
16	Plattens	Bois 16	1	480	480	3600
17	Plattens	Bois 17	1	480	480	3600
18	Plattens	Bois 18	1	480	480	3600
19	Plattens	Bois 19	1	480	480	3600
20	Plattens	Bois 20	1	480	480	3600
21	Plattens	Bois 21	1	480	480	3600
22	Plattens	Bois 22	1	480	480	3600
23	Plattens	Bois 23	1	480	480	3600
24	Plattens	Bois 24	1	480	480	3600
25	Plattens	Bois 25	1	480	480	3600
26	Plattens	Bois 26	1	480	480	3600
27	Plattens	Bois 27	1	480	480	3600
28	Plattens	Bois 28	1	480	480	3600
29	Plattens	Bois 29	1	480	480	3600
30	Plattens	Bois 30	1	480	480	3600
31	Plattens	Bois 31	1	480	480	3600
32	Plattens	Bois 32	1	480	480	3600
33	Plattens	Bois 33	1	480	480	3600
34	Plattens	Bois 34	1	480	480	3600
35	Plattens	Bois 35	1	480	480	3600
36	Plattens	Bois 36	1	480	480	3600
37	Plattens	Bois 37	1	480	480	3600
38	Plattens	Bois 38	1	480	480	3600
39	Plattens	Bois 39	1	480	480	3600
40	Plattens	Bois 40	1	480	480	3600
41	Plattens	Bois 41	1	480	480	3600
42	Plattens	Bois 42	1	480	480	3600
43	Plattens	Bois 43	1	480	480	3600
44	Plattens	Bois 44	1	480	480	3600
45	Plattens	Bois 45	1	480	480	3600
46	Plattens	Bois 46	1	480	480	3600
47	Plattens	Bois 47	1	480	480	3600
48	Plattens	Bois 48	1	480	480	3600
49	Plattens	Bois 49	1	480	480	3600
50	Plattens	Bois 50	1	480	480	3600

**Unter «Exportieren» «Listen» «Produktionsliste / Stückliste» «Listen aus Szenen erstellen» können wir die gewünschten Listen aktivieren und mehrere Listen in einem Schritt ausgeben!**

**In diesem Schritt können wir die Exporteinstellungen anpassen. So haben wir die Möglichkeit das Listenformat zu beeinflussen. Zum Beispiel wenn wir die Materialliste als CSV an das ERP übergeben möchten.**



Positionsnummer manuell vergeben:  
 «Exportieren» «Liste» «Produktionsliste» «Optionen» «Manuelle Positionierung» mit der Aktivierlinie «Strg+ Shift» und Mausebewegung die entsprechenden Teile aktivieren.

Die Aktivierlinie, aktiviert nur die Elemente welche von der Linie berührt werden.

Tipp: Dies ermöglicht in gewissen Situationen eine vereinfachte Aktivierung. Sie lässt sich wie das normale Lasso auf Elementtypen einschränken aber auch mit «Strg + A» nach Eigenschaften aktivieren!

# BIMteam

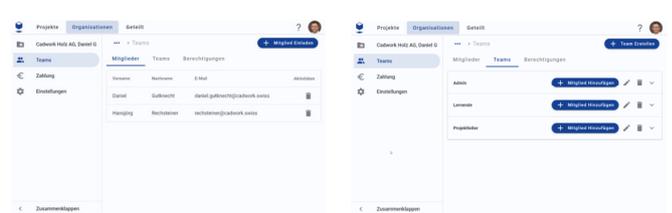


Geräteunabhängig Modelle austauschen!  
 Ein Login muss erstellt werden.

Gratisaccount:

- 2 Mitglieder
- 1 Projekt
- 5 Modelle (ifc/bte)
- 5 Share-Links
- 1GB Speicherplatz

Je nach Bedarf und Wunsch können verschiedene Pakete als Abo gebucht und jederzeit auf Ende Monat gekündigt werden. Die Bezahlung läuft dabei über einen Online-Bezahldienst.

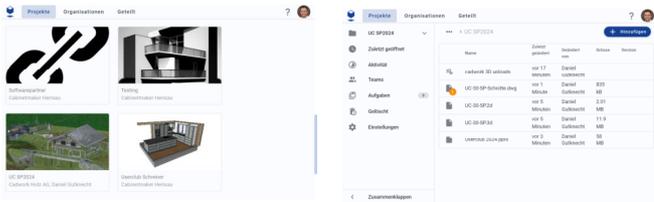


Auf Organisationsstufe kann folgendes eingestellt werden:

- Mitglieder Einladen
- Teams definieren und Rechte verteilen
- Funktionen freischalten etc.

**Nicht nur Viewer sondern ein CDE! (Common Data Environment) -> Datenablage für gemeinsame Projekte!**

# Projektorganisation

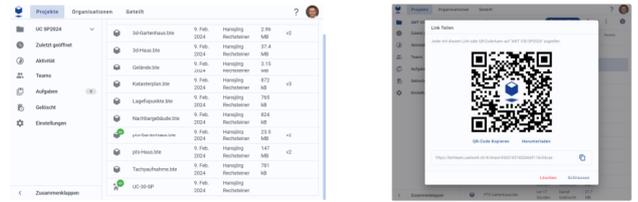


Auf Projektstufe wird das Projekt organisiert und Informationen abgelegt.

- Projektmanagement organisieren:
  - Mitglieder verwalten
  - Aufgaben erstellen
  - Aktivitätslog
- Eigenes Projektbild definieren
- Alle gängigen Dateiformate ablegen
  - Word, PowerPoint etc.
  - Ordnerstruktur anlegen

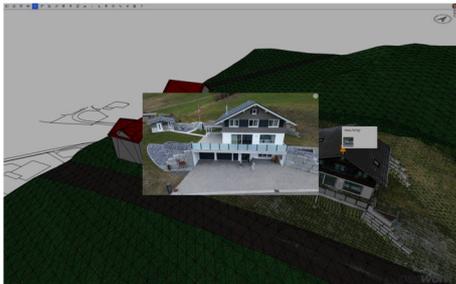
Es wird für jedes Projekt nur ein «cadwork 3D Upload» Ordner erstellt!  
 An diesem Ort wird jeweils der Upload aus dem 3D erfolgen!  
 Hochgeladene Modelle können in andere Ordner verschoben werden.  
 Der Link dazu bleibt der Gleiche!

# Modelorganisation



- Einfaches Teilen per Link oder **neu auch per QR-Code**
- Viewer
  - BTE, IFC, CSV (Messpunkte)
  - Neu können auch **DWG, DXF, DGN, OBJ, LAS, LAZ, PLY, PCD, GLTF und GLB** als Modell definiert werden. Es ist dabei zu beachten das diese zueinander passend exportiert werden müssen/sollten (Georeferenziert)
- B-Szenen
  - Bis zu 50 Modelle kombinieren
- Verlauf einsehen und alte Stände wieder aktiv schalten! (Versionierung)

# Pin Notes



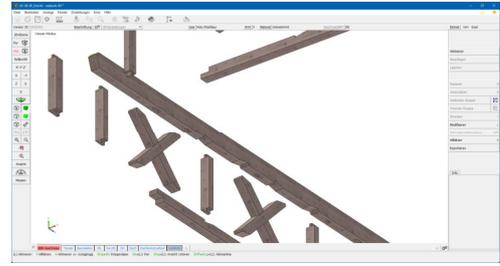
# Bemassung



- Normale bekannte Bemassung wird nicht gespeichert.
- Neu kann im BIMteam eine Bemassung hinzugefügt werden, welche gespeichert wird.
- Achtung es ist aktuell nur zwischen rechtwinkligen Facetten möglich.

# Maschine

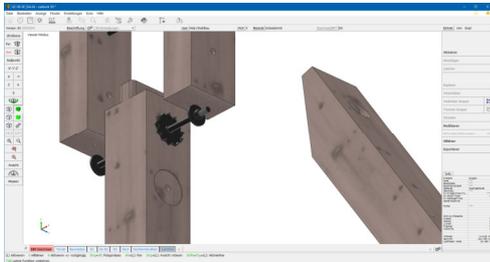
# Viewer-Modus



«Extra» «Viewer-Modus» oder Shortcut «@» (In der Regel muss «@» mit der Kombination von «Alt Gr + 2» erstellt werden!)

Mit J wird alles wieder eingeblendet, aber nur diese Elemente, welche zurzeit der Berechnung eingeblendet waren.

# Viewer-Modus



**Tipp:** Im Viewer Modus werden die Bearbeitungen sauber verschnitten. Sprich auch ohne Maschinenlizenz kann visuell geprüft werden ob die Bearbeitungen wie gewünscht erstellt werden.

Spezifische Neuigkeiten zu den verschiedenen Bearbeitungen und Maschinen sind unter «Hilfe» «Neuigkeiten» aufgeführt.

# Einkerbungen berücksichtigen



Einkerbungen von Bolzen und VBA berücksichtigen  
Bei der VBA / Bolzen diese Option aktivieren/deaktivieren (Modifizieren – Bearbeitung erzeugen).  
Empfehlung: Nur bei den VBA/Bolzen aktivieren, wo dies benötigt wird (Performance).



