

Verwendung von Mountair-3D-Daten in Gebäudeplanungs-Programmen

Mountair kann mit der eigenen Engineering-Software MxCAD 3D-Datensätze für Monoblock-/RLT-Geräte erstellen und an planende Ingenieure und Unternehmer zur weiteren Verwendung in deren Gebäudeplanungs-Programmen abgeben.

Am weitesten verbreiteten Programmen sind:

- Auto Desk REVIT
- Trimble NOVA

Mountair stellt die 3D-Daten im Dateiformat 3D.dwg zur Verfügung.

Die Dateibenennung lautet jeweils wie folgt:

Projekt-Nr. – Anlagen-Nr. – Benennung der Anlage
32331-07 – Support, 3D.dwg 231122aem

In der heutigen Gebäudeplanung arbeiten HLK-Ingenieure, Architekten und Bauingenieure am gleichen Bauobjekt (Gebäude). Hierfür werden IFC-Dateien erstellt und verwendet. IFC-Dateien eignen sich zum Austausch zwischen den einzelnen Berufsfeldern. Jede fertigdefinierte IFC-Datei hat einen Datei-Nullpunkt. Dieser Nullpunkt ist die Referenz beim Einfügen in das gemeinsame 3D-Modell sodass die erarbeiteten Daten & Planungen exakt übereinstimmen (deckungsgleich übereinander-gelegt werden können).

Oftmals werden wir angefragt ob wir IFC-Daten abgeben können. Theoretisch ja. ABER – ein korrektes, fertig-generiertes IFC-File hat einen Daten-Nullpunkt. Diesen Daten-

nullpunkt kennen wir als Lüftungsgeräte-Hersteller nicht und dieser Datennullpunkt ist auch für den HLK-Planer initial nicht brauchbar. Der Datennullpunkt wird im gesamtheitlichen HLK-BIM-IFC-File definiert, sodass Architekten und Bauingenieure die HLK-Daten korrekt einlesen und weiterverwenden können.

Mountair liefert aus diesem Grund aktuell keine IFC-Dateien. Mountair generiert weiterhin 3D.dwg-Daten welche wir den HLK-Ingenieuren projekt-spezifisch und angepasst auf die vorliegende Projektierung, abgeben können.

In den gemeinsamen 3D-Modellen der unterschiedlichen Berufsgruppen können den Bauteilen Informationen mitgeliefert werden. Es wird von Attributen oder auch Parametern gesprochen. In unserem Berufsfeld der Lüftungsplanung und der Lüftungsgeräte (Monoblocks) sind das zum Beispiel Informationen wie Luftmenge eines Gerätes, elektrische Nenn-Leistung eines Ventilators und vielen weiteren Informationen. Die Schwierigkeit besteht darin, dass es (noch) keinen normierten Attribute-/Parameter-Katalog für Lüftungsgeräte/Monoblocks gibt.

In den 3D-Dateien fehlen die Informationen (Attribute/Parameter) der Lüftungsgeräte. Da es wie beschrieben hierfür keinen standardisierten Parameter-Katalog gibt haben wir bei Mountair entschieden, den HLK-Ingenieuren eine «leere» Revit-Familien-Datei bereitzustellen – wir nennen die Datei: «RFA-Container» = «Monobloc_Container_24.rfa». Diese Revit-Datei beinhaltet die vordefinierten Einstellungen und Parameter-Listen für unsere Lüftungsgeräte.

Auto Desk Revit

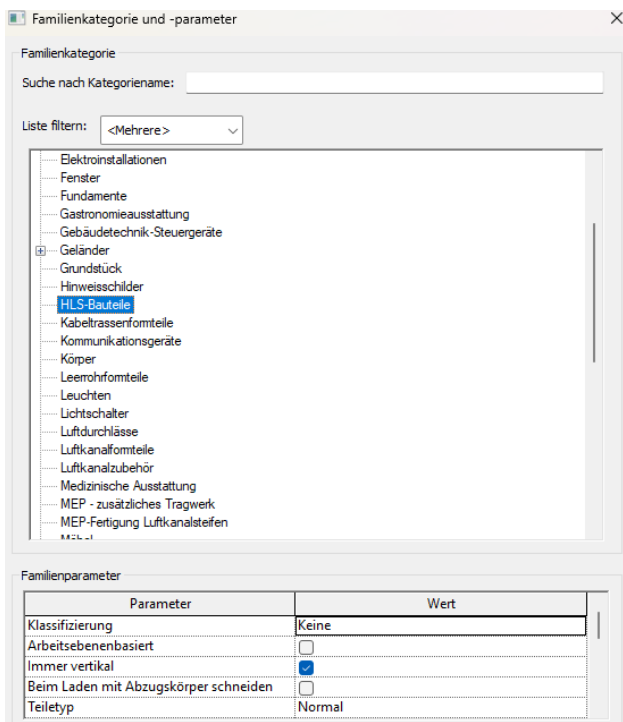
Basis ist die Mountair-3D.dwg-Datei

Mountair hat eine «leere» Revit-Familien-Datei erstellt – wir nennen die Datei:

- «RFA-Container» = «Monobloc_Container_24.rfa»

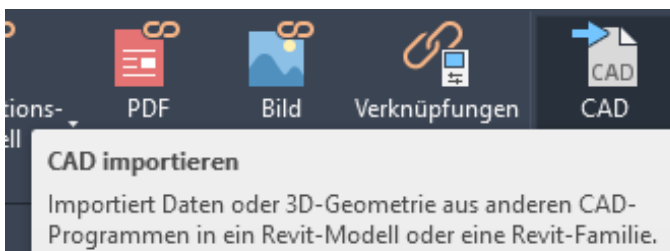
Nome	Status	Änderungsdatum	Typ	Größe
Monobloc_Container_24.rfa	R	18.12.2023 15:45	Autodesk Revit-Fa...	1'432 KB
Monobloc_Container_24.txt	R	18.12.2023 14:27	Textdokument	4 KB

Diese Revit-Datei beinhaltet vordefinierte Einstellungen für Lüftungsgeräte (= Familienkategorie).



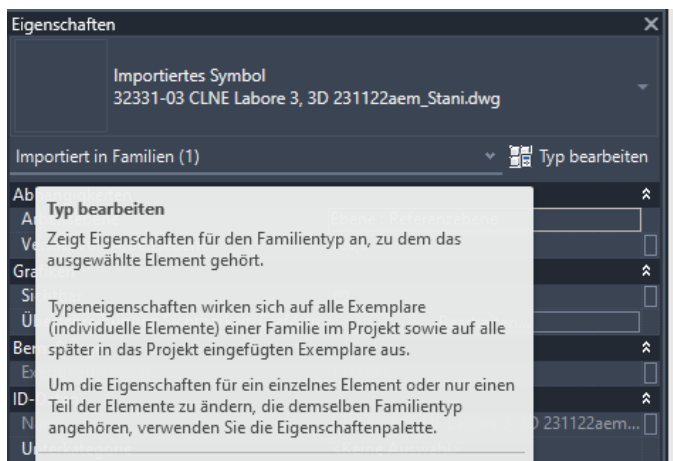
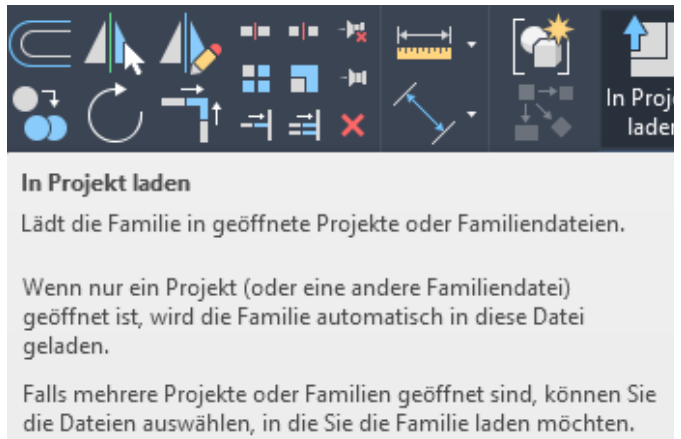
Mountair hat diverse Attribute/Parameter vor-definiert, welche in diesem «RFA-Container-File» hinterlegt sind. So muss der HLK-Ingenieur die Parameter nicht bei jedem Geräte-Import neu erstellen, sondern nur die «neue, projektspezifische 3D.dwg-Datei» in den «leeren Revit-Familien-Container» laden – dort sind die Parameter bereits definiert und können nach Bedarf durch den HLK-Ingenieur Anlagen-spezifisch ausgefüllt werden.

3D.dwg-Daten einfügen

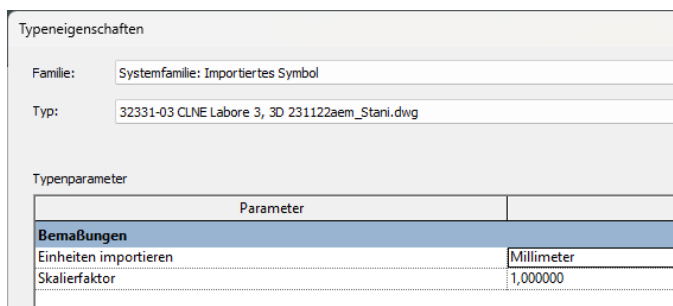


nach dem CAD Import

Import der Familie (rfa) in das Revit Projekt (rvt)



Umstellen der korrekten Skalierung (Masseinheiten)



Ausfüllen der Projekt-Spezifischen Parameter (Attribute)

Familientypen

Ermöglicht das Eingeben von Parameterwerten für vorhandene Familientypen, das Hinzufügen von Parametern zu Familien oder das Erstellen von neuen Typen in der Familie.

Sie können in einer Familie mehrere Familientypen erstellen, wobei jeder Typ einer anderen Größe oder Variation in der Familie entspricht. Mit dem Werkzeug Familientypen können Sie die Parameter angeben, die die Unterschiede zwischen Familientypen angeben.

Familientypen

Typenname: 31_Zuluft +HPQA=KLI31

Suchparameter

Parameter	Wert	Formel
Abhängigkeiten		
Vorgabe-Ansicht	0,0	=
Bemaßungen		
Breite Anschlussstutzen	1320,0	
Höhe Anschlussstutzen	960,0	
HLS		
ZUL-filter-class 1		
ZUL-filter-class 2		
ZUL-filter-class 3		
airvolume ZUL	5000,0000 m ³ /h	
external pressure ZUL	450,000000 Pa	
airvolume ABL	5000,0000 m ³ /h	
external pressure ABL	350,000000 Pa	
heat-recovery capacity	0,00 W	
heat-recovery-efficiency dry	0	
heat-recovery-efficiency wet	0	
heating-capacity HEATER	0,00 W	
water-massflow LE	0,00 L/s	
water-pressure drop LE	0,000000 Pa	
cooling capacity COOLER	0,00 W	
water-massflow LK	0,00 L/s	
water-pressure drop LK	0,000000 Pa	
nominal power ZUL-fan	0,00 W	
operational-power ZUL-fan	0,00 W	
nominal voltage ZUL-fan	0,00 V	
nominal power ABL-fan	0,00 W	
operational-power ABL-fan	0,00 W	
nominal voltage ABL-fan	0,00 V	
CCS-pressure-drop medium	0,000000 Pa	
CCS-massflow	0,00 L/s	
IFC-Parameter		
Typ Vordefinierter IFC-Typ	CONSTANTFLOW	
Typ in IFC exportieren als	IfcAirTerminalBoxType	
ID-Daten		

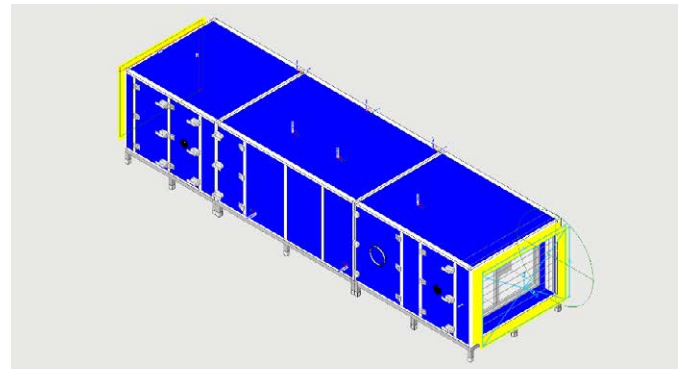
Abufrtabelle

Wie verwalte ich Familientypen?

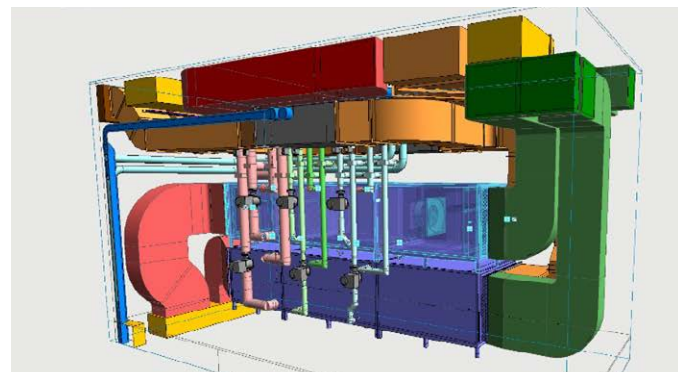
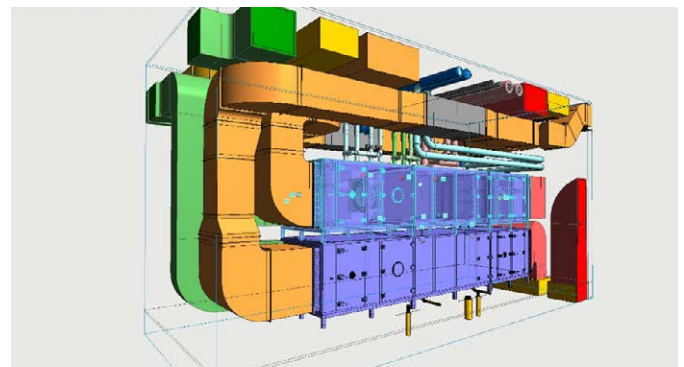
OK Abbrechen

3D-Ansichten in Revit-Programm

rfa-Datei vor Import



rvt-Datei (rfa-Datei nach Import)



Trimble NOVA

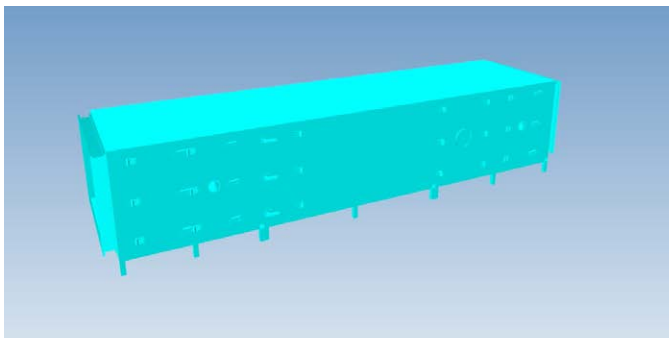
Basis ist die Mountair-3D.dwg-Datei

Auch in Trimble NOVA können die Mountair 3D.dwg-Daten eingelesen und im HLK-Planungsprogramm weiterverwendet werden.

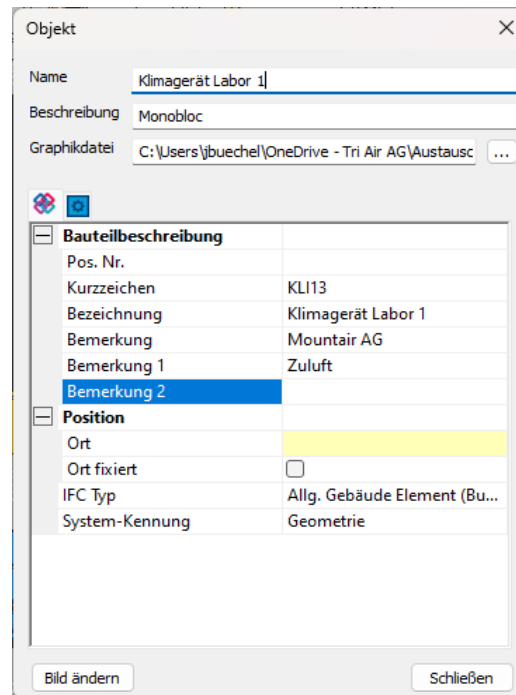
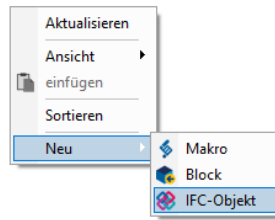
Im NOVA kann eine erste 'Bauteilbeschreibung' hinzugefügt werden. Auf dieser ersten Ebene können/sollen die wichtigsten Informationen zum Bauteil (Lüftungsgerät, Monoblock) eingegeben werden (Kurzzeichen, Bezeichnung, Bemerkung, Bemerkung-1, Bemerkung-2).

Die Erstellung von zusätzlichen und tiefen detaillierten Informationen (Attributen/Parametern) muss in jedem Projekt einmal neu und manuell hinzugefügt werden. Es gibt keine standardisierte Maske, Vorlagedatei durch welche dem 3D-Element standard-Parameter mitgegeben werden können.

Ausschnitt aus dem Bimcolab ZOOM



Einfügen 3D.dwg-Daten



3D-Ansichten in Trimble Nova-Programm

