Lektion: Bibliothekselemente

Digitale Methoden: 2D Zeichnung und 3D Modell

Stand: 24.08.2022



Stichwort: Aufzug





Und ein Aufzug?

Wer hat eine Lösung parat?

Rückblick auf die letzten Schritte...

Wir haben folgendes gelernt:

Pläne zeichnen kann ganz flott gehen.

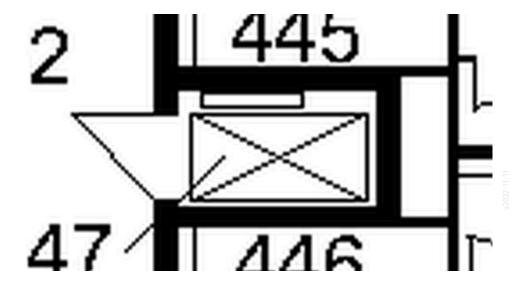
Wir können vorgefertigte Elemente verwenden und kommen schnell zu Ergebnissen.

Aber was ist los, wenn etwas gezeichnet werden muss, was nicht "vorbereitet" ist?

Der erste Impuls: Schnell mal in 2D zeichnen.

Beispiel: Aufzug

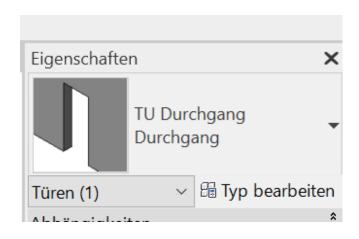
2D zeichnen erscheint erst mal einfach.

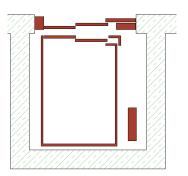


Einfach mal in 2D zeichnen?

Wandöffnung einfügen -> TU Durchgang in passender Breite anlegen.

2D-Darstellung zeichnen mit Detaillinien und Füllungen...





Wertung.

Die Vorgehensweise führt relativ zügig und direkt zu einem Ziel.

Aber:

So hat man erst mal nur eine Lösung für eine Darstellung an einer Stelle.

Was fehlt? Es gibt ggf. mehrere Aufzüge...

Aufzüge müssen in jeder Etage dargestellt werden. In einer Perspektive würde man die Aufzugtür sehen.

•••

Eine Lösung in 3D mit einer Familie löst viele dieser Probleme. Änderungen können an einer Stelle vorbereitet werden und erscheinen überall.

Lösungsstrategien

... in 2D ergänzen?

Je mehr man mit REVIT arbeitet und je mehr man die "Philosophie" verinnerlicht, desto weniger wird man den "Ausweg 2D" wählen.

Wenn eine echte "Lösung" in 3D vorliegt, wird dasselbe Objekt in mehreren Darstellungen automatisch fehlerfrei dargestellt.

Automatismen können Zeit sparen. Fehlerfreiheit kann Geld und Frust sparen.

v2022-11-1

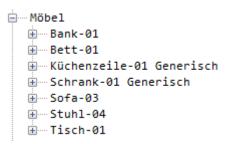
Suchen nach einer anderen Lösung.

Suchen in der Revit-Bibliothek

Beispiel hier: "Möbel"

Jede hier enthaltene Familie macht die Datei größer.

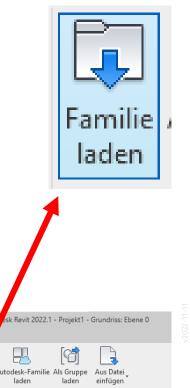
Es ist also logisch, Familien nach Bedarf hinzu zu laden.





Familie laden

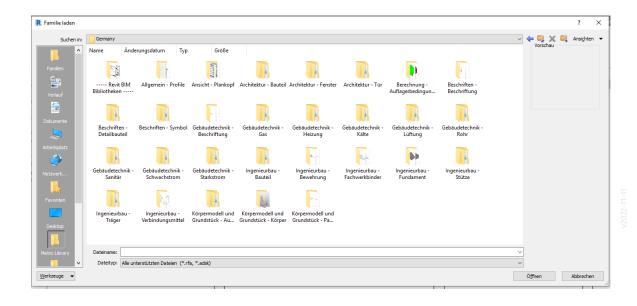
Wenn wir besondere Objekte brauchen, geht der Weg über "Familie laden".



Lösungsstrategien

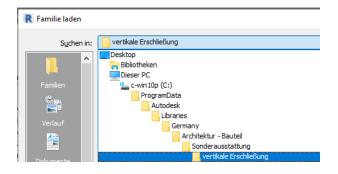
Erst mal in der Bibliothek schauen...

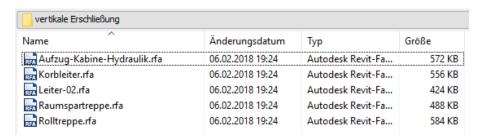
Erst mal Klarheit darüber gewinnen, ob etwas Geeignetes mitgeliefert wird.

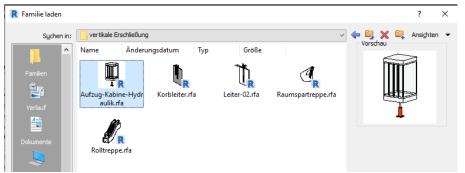


Suche in der "Bibliothek"

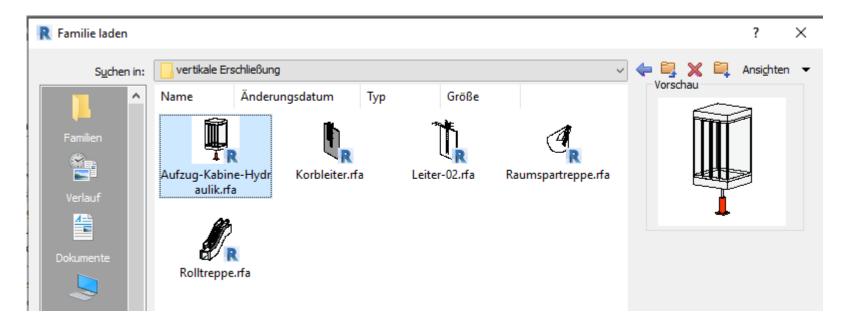
"Familie laden"







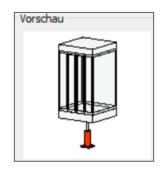
Der "Aufzug" enthält nur die Kabine.

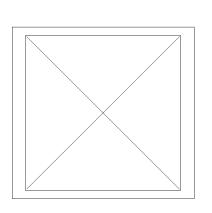


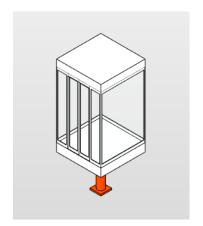
Kleiner Test im Modell

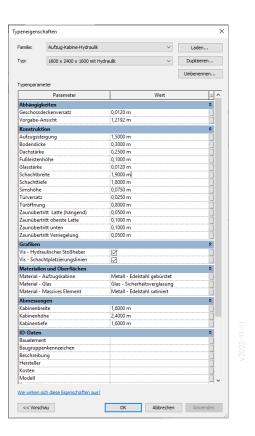
Die Familie enthält etliche Parameter.

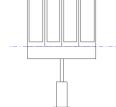
Leider ist das Modell für unseren Zweck nicht geeignet.







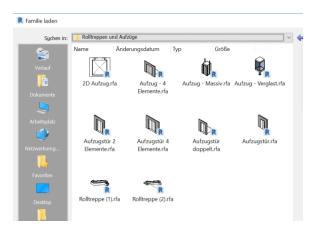




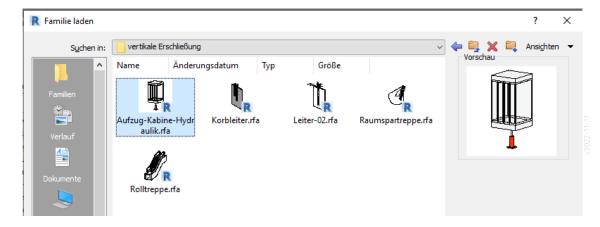
Begleitnotiz

Im Upgrade auf Version 2019 wurden sehr viele Dinge im Bereich des Contents optimiert und für den User angenehmer gestaltet. Einige Elemente aus dem Bereich "Rolltreppen und Aufzüge" sind allerdings verschwunden.

Version 2018



Version 2019



Die Suche im mitgelieferten Content geht weiter...

Kurzer Blick in die Revit-Installation

Ändern der Installation

In der REVIT-Installation sollte (bei uns) auf jeden Fall der "deutschsprachige" Content enthalten sein.



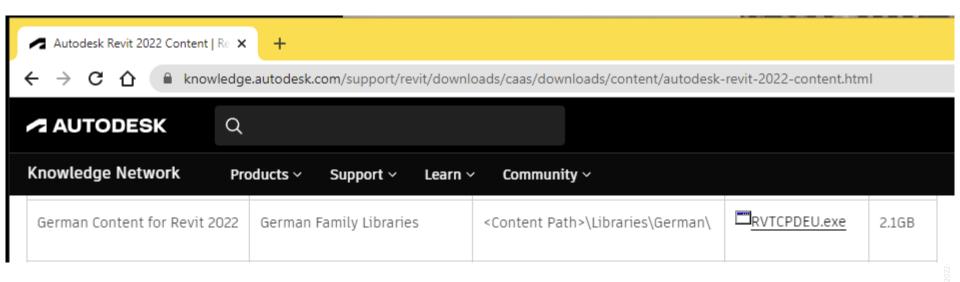
22.1.0.406

In anderen Ländern wird anderer Content benötigt.

Man kann die Installation durch den Content aus anderen Ländern erweitern.

Zusätzlicher CONTENT

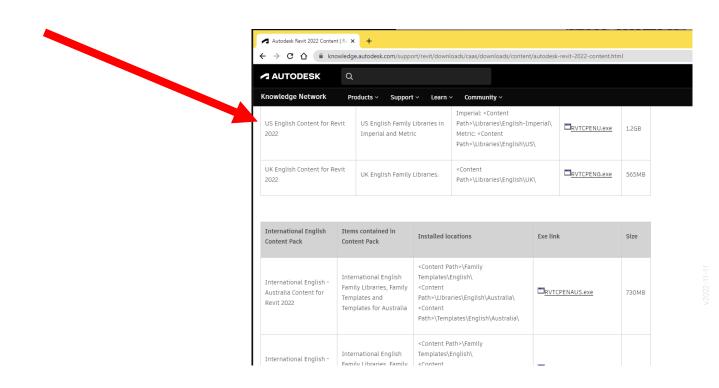
Der "Deutsche Content" sollte ja bereits installiert sein...



Z.B. der US-Content kann eine sinnvolle Ergänzung sein...

Zusätzlicher content - auch international

https://knowledge.autodesk.com/support/revit/downloads/caas/downloads/content/autodesk-revit-2022-content.html

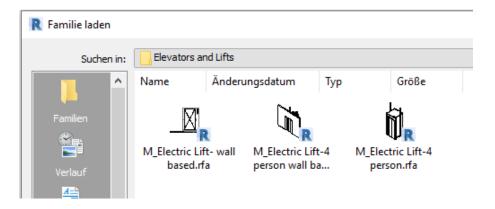


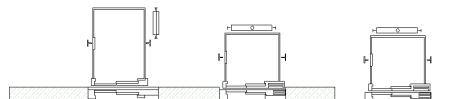
Test mit Aufzügen (bzw. "Elevators") aus US metric

Drei Beispiele

Zwei der drei Beispiele sind "wall based".

D.h. sie können nur in eine Wand eingesetzt werden und enthalten dann auch schon eine entsprechende Öffnung.

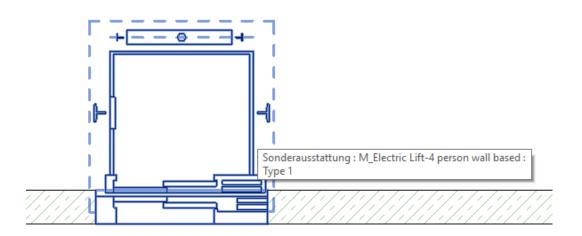


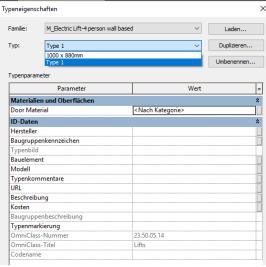


Beispiel 1:
M_Electric Lift-4 person wall based

Beispiel 1: M_Electric Lift-4 person wall based

Leider in den Abmessungen nicht parametricipenschaften

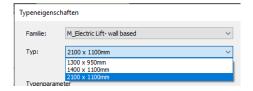


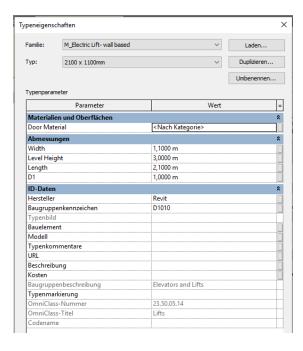


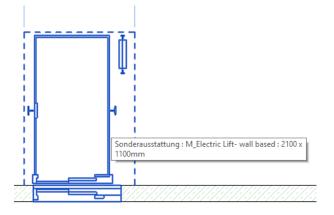
Beispiel 2: M_Electric Lift- wall based

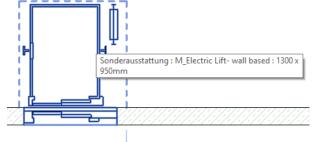
Beispiel 2: M_Electric Lift- wall based

Typeigenschaften und Parameter









Kurze Zwischenbilanz

Kurze Zwischenbilanz

Erste Suche im "deutschsprachigen" Content führte zu keinem brauchbaren Ergebnis.

Suche im internationalen Content (hier: "US metric") lieferte zwei Beispiele in unterschiedlicher Qualität.

Eins der gefundenen Beispiele könnte für unseren Zweck geeignet sein.

Ggf. ist die Qualität des gefundenen Contents noch **nicht** ausreichend. Dann gibt es drei Möglichkeiten:

- Neuen Content erstellen
- Bestehenden Content an eigene Bedürfnisse anpassen
- Weitersuchen

3 Möglichkeiten

Wenn die Qualität der gefundenen Bibliothekselemente noch **nicht** ausreichend ist:

Drei Möglichkeiten:

- 1. Neuen Content **selbst** erstellen
- 2. Bestehenden Content an eigene Bedürfnisse anpassen und ergänzen
- 3. Weitersuchen, andere Quellen finden

Zu 1: Neuen Content erstellen

Mit einer der vorigen Aufgaben, in der wir ein Möbelstück als Familie entwickelt hatten, haben wir die Grundlagen zum Erstellen von eigenem Content erlernt.

Das Thema ist naturgemäß komplex. (2D, 3D, Parameter, Materialien, ...)

Hochwertige parametrische Objekte können viel Arbeit sparen, wenn man sie wiederverwendet und wenn sie dann für diverse Abbildungen fehlerfreie Darstellungen liefern.

In größeren Büros können sich in Teams Experten für das Erstellen von Familien etablieren.

Zu 2: Bestehenden Content an eigene Bedürfnisse anpassen

v2022-11-11

Einschätzung: Bestehenden Content an eigene Bedürfnisse anpassen

Wer selbst "Familien" erstellen kann, sollte erst recht in der Lage sein, bestehende Familien anzupassen!

Wenn man z.B. eine simple Familie vorfindet, kann man diese normalerweise vergleichsweise einfach mit Parametern ausstatten.

Aber Vorsicht:

Es gibt viele Familien, die äußerst komplex aufgebaut sind.

Bei diesen muss man realistischerweise sagen:

Eine Anpassung kann hier sehr kompliziert und unübersichtlich sein.

Anfänger können leicht etwas kaputt machen.

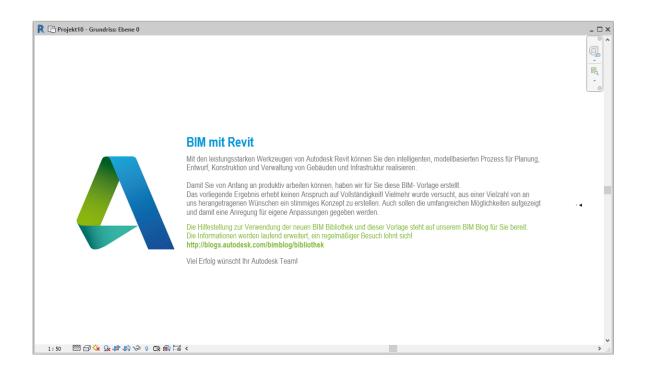
Hier ist von einer Anpassung tatsächlich eher **abzuraten**.

Zu 3: Weitersuchen (nach geeignetem Content)

Beispiele für Quellen

Tausendmal gesehen

Nach dem Start von REVIT erscheinen doch immer wichtige Hinweise...



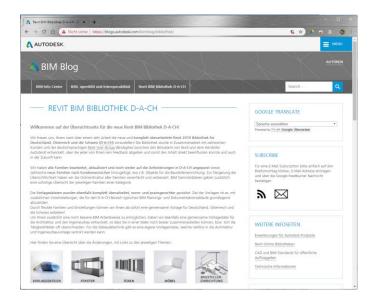
Kurzer Blick auf Seite, die vorgeschlagen wird

Es wird Werbung für den "neuen" Content in REVIT gemacht.

Es wird auf die deutschsprachige "Revit User Group" hingewiesen.

http://blogs.autodesk.com/bimblog/bibliothek

Homepage der deutschsprachigen Revit-User-Group: https://www.rug-dach.de



Weitere Quellen auf der Autodesk-Seite

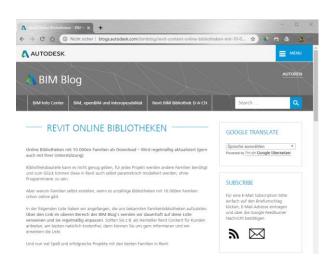
Liste mit Links für Download von Content

In der Liste sind verschiedene Kategorien benannt:

- Herstellerspezifischer Content: Portale
- Herstellerspezifischer Content: Webseiten
- Generischer Content kostenpflichtig
- Generischer Content kostenfrei

Link:

http://blogs.autodesk.com/bimblog/revit-content-online-bibliotheken-mit-10-000en-familien-als-download-beitrag-wird-regelmasig-aktualisiert/



Beispiel: BIMOBJECT

Beispiel: Bimobject

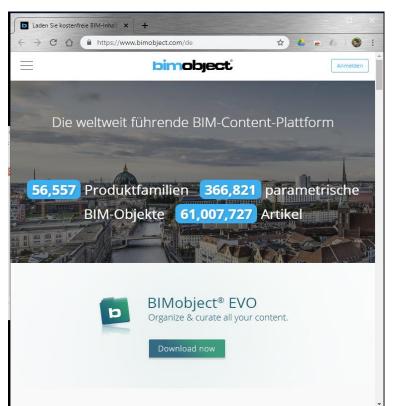
Kostenlose Registrierung erforderlich

Content ist kostenlos

Content von Herstellern
Umfangreiche Zusammenstellung

Diverse Dateiformate

Revit-Plugin verfügbar



v2022-11-

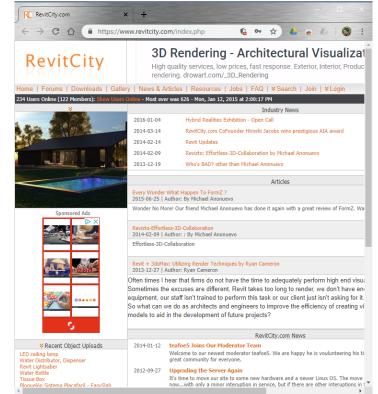
Beispiel: REVITCITY

Beispiel: RevitCity

Kostenlose Registrierung erforderlich Content ist kostenlos

Content von Usern Umfangreiche Zusammenstellung

REVIT-Dateien leider: oftmals alter Content



https://revitcity.com

Beispiel: ARCHVISION

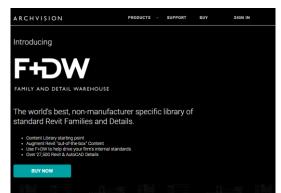
FAMILY AND DETAIL WAREHOUSE

(RPC kennen wir aus den in REVIT mitgelieferten 3D-Personen und 3D-Bäumen.)

Aussage auf Homepage des Anbieters:

"The world's best, non-manufacturer specific library of standard Revit Families and Details."; Stand: 28.01.2018





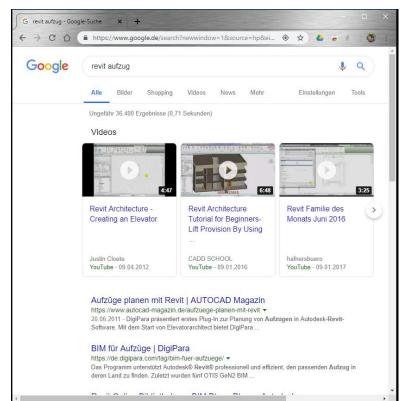
v2022-11-11

Beispiel: DIGIPARA

Beispiel: DIGIPARA

DIGIPARA

ist einer der ersten Treffer, wenn man eine Websuche nach "revit aufzug" startet.

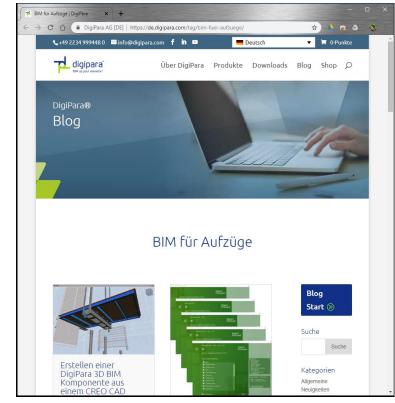


v2022-11-11

Kurze Einschätzung "DIGIPARA"

Beim Anbieter DIGIPARA findet man Planungstools für Aufzüge. Sowohl **kostenpflichtig** als auch **kostenlos**.

Architekten können mit einem kostenlosen Tool Aufzüge diverser Hersteller planen.



/2022-11-11

Kurze Einschätzung "DIGIPARA"

Download des Tools für Architekten ist kostenlos.

Nutzung nur nach Registrierung.

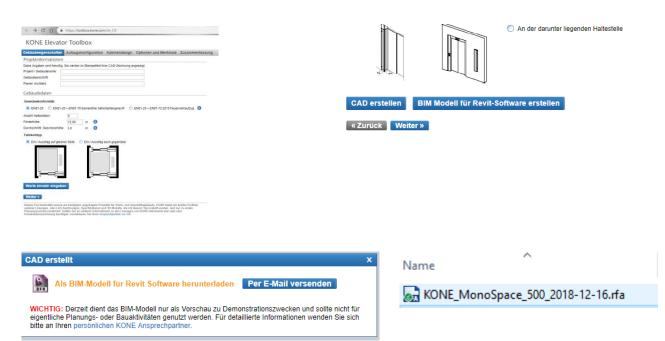
Das Tool ist mächtig und erzeugt nach Eingaben "auf Knopfdruck" ganze Aufzugsanlagen als REVIT-Familien.

D.h.: Mehrere Aufzüge über mehrere Etagen inkl. Türen, Schacht, Kabine.

Das kann sehr nützlich sein. Dem Thema entsprechend ist die Lösung aber dann auch komplex.

Beispiel: KONE Online-Planungstools

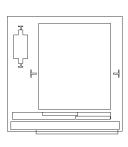
Beispiel: KONE Online-Planungstools

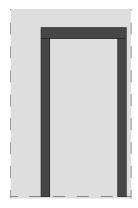


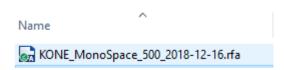


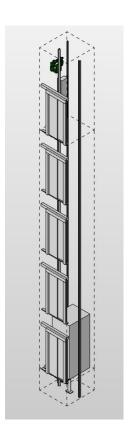
Beispiel: KONE Online-Planungstools

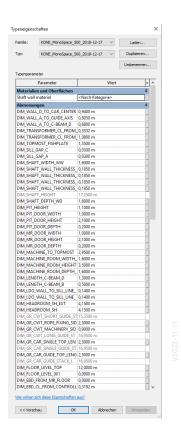
Als Download erhält man eine komplexe, aus mehreren Revit-Familien zusammengesetzte Revit-Familie.











Kritische Reflektion

Ein Strauß voller Möglichkeiten. Kurze Diskussion zum Thema.

Von einem kompetenten "Anwender der Tools" mit akademischer Ausbildung kann man erwarten, zu den folgenden Punkten zu reflektieren.

Wie sind die "Angebote" zu bewerten…?

Kritische Reflektion

Wie sind die "Angebote" zu bewerten im Hinblick auf:

- Geschäftsmodelle der Anbieter
- Bedarf der Architekten
- Interessen der Firmen
- Wunsch der Bauherren
- Ausblick in die Zukunft

Beispiel: 3DWAREHOUSE

Ein Wort zu Sketchup

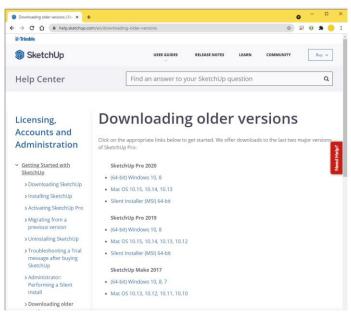
Sketchup

gilt als eins sehr einfach zu erlernendes 3D-Tool.

Auf dem eigenen Computer kann man kostenpflichtige Varianten und kostenlose Varianten verwenden. (Lizenzbedingungen beachten!)

Stand 01.2022 Kostenlose Variante zum Download: Sketchup Make 2017

https://help.sketchup.com/en/downloading-older-versions



Bewertung: 3DWAREHOUSE

Der Content liegt nicht direkt im REVIT-Format vor. Eine Verwendung erfordert also Zwischenschritte.

Es ist für uns dennoch wertvoll, Zugriff auf "große" Bibliotheken zu haben, denn so findet man fast alles, was man benötigt.

Wenn es um komplexe Modelle für die Staffage geht, ist importieren und anpassen leichter als selbst zu modellieren.

Kleiner Test mit 3DWAREHOUSE: Wir benötigen einen bestimmten Barhocker.

Begleitnotiz

Kleiner Test: Suche auf https://3dwarehouse.sketchup.com nach

"Lapalma Lem"

Download eines Modells

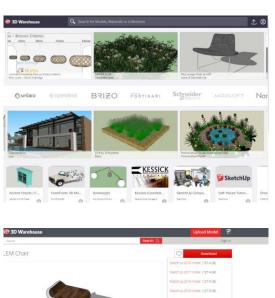
Start von REVIT im Familieneditor mit "Allgemeines Modell". Versuch zu importieren.

Beispiel: https://3dwarehouse.sketchup.com

Kleiner Test brachte das Ergebnis, dass ein Modell im v2014-Format in REVIT nicht importiert werden konnte.

Nachdem das Modell in Sketchup geöffnet und im (alten) v8-Format gespeichert wurde, klappte der Import.

lem_v8.skp	29.01.2018 09:38	SKP-Datei	171 KB
lem_v14.skp	29.01.2018 09:37	SKP-Datei	138 KB



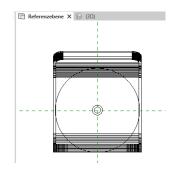
Other Models You Might Like



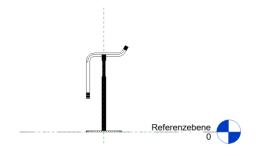
Verwendung von Sketchup-Modellen in Revit

Nach dem Import sollte als Erstes die Größe überprüft werden. (Ursachen für falsche Größen können fehlerhafte Modellierung oder Einheiten-Probleme sein; Zoll <-> Meter usw.)

Das 3D-Modell kann dann z.B. in eine Familie eingebaut werden.









Wir wünschen, dass die Pläne und Modelle sinnvoll ausstaffiert sind.

Mit unseren Informationen in dieser Präsentation wollten wir 3 Punkte erreichen:

- Über Quellen informieren
- Vor Irrwegen und Problemen warnen
- Für die Komplexität des Themas sensibilisieren.

Ende.