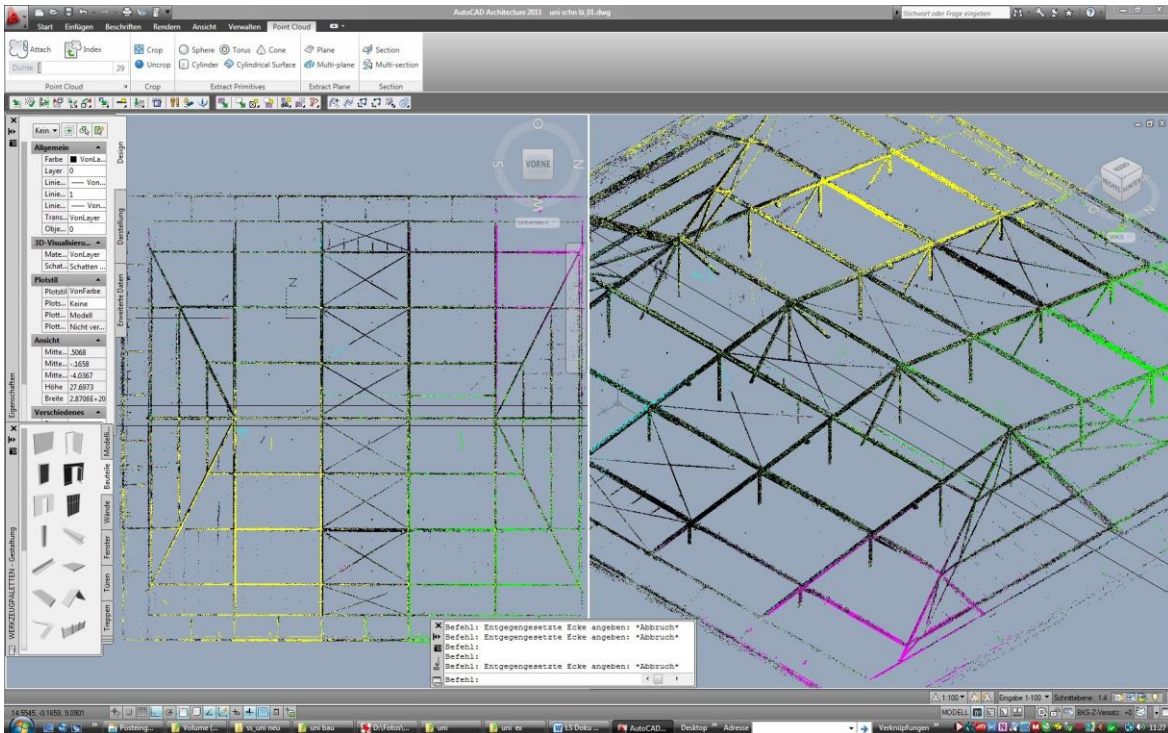


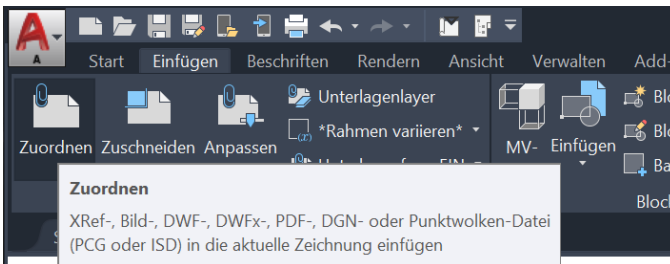
Punktwolken in Autocad: So gelingt Ihnen der Workflow.



Punktwolke im Autocad

Zum Import auf den Autocad Desktop benötigen Sie eine **ReCap-Datei**. Diese erhalten Sie im Zuge der Scandaten-Auswertung von LSA.

Das Einfügen der Datei erfolgt über den Button Zuordnen

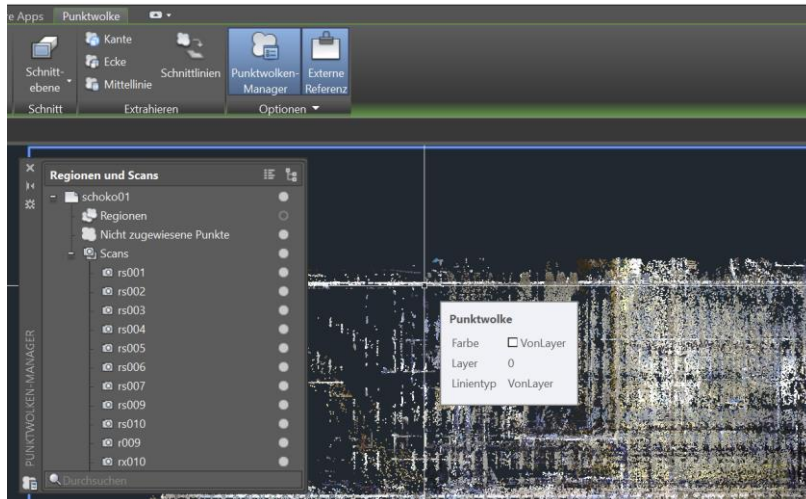


Tipp: Durch das Anklicken der Punktwolke wird das Punktwolkenmenü der Ribbonleiste geöffnet.

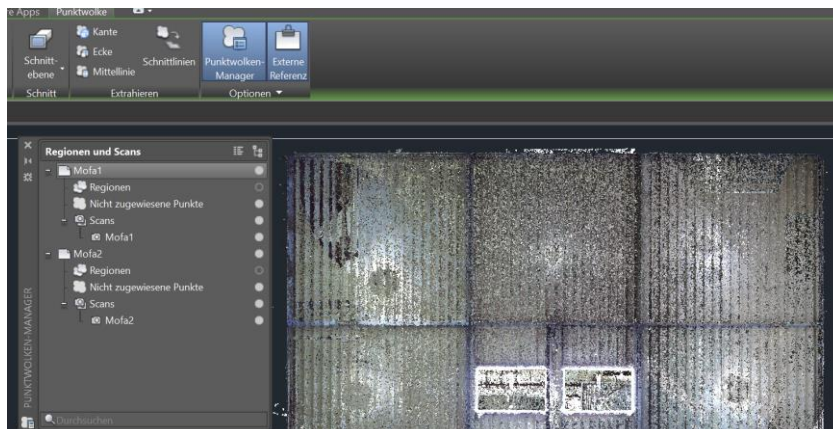
Der im Dialogfeld angebotene Nullpunkt sollte beibehalten werden, da wir den von Ihnen im Vorfeld gewünschten Nullpunkt beibehalten wollen.

Üblicherweise stellen wir **2 Formate** zur Verfügung:

- Die **Vollauflösung mit Spiegelkugeln** zum Betrachten der Fotopanoramen und Messen von Abständen im Foto. Dazu benötigen Sie die kostenfreie Software von Autodesk ReCap, welche in den Design Suites bereits enthalten ist oder hier zum Download angeboten wird: <https://www.autodesk.com/products/recap/free-trial> (Die Pro-Version ist nicht erforderlich, damit entfällt auch die 30 Tage Limitierung)
Nach dem Einfügen in Autocad können Sie im Punktwolkenmanager einzelne Scans sichtbar oder unsichtbar schalten.

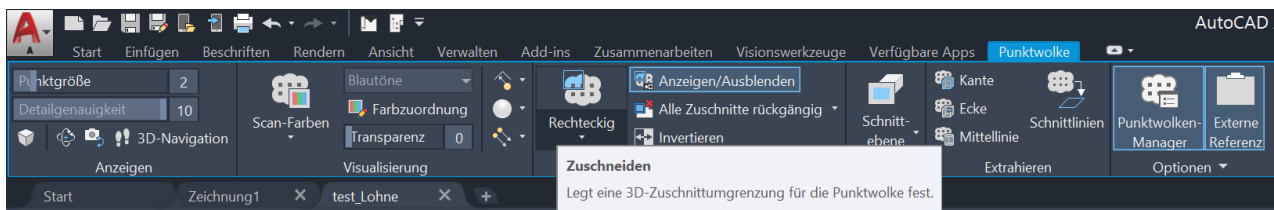


- Gerade bei größeren Projekten mit hunderten von Einzelscans ist es sinnvoll, **Teilbereiche aus der Gesamtpunktwolke** zu erstellen, welche in einem vereinheitlichten Raster von 1-5 mm in gewünschten kundenspezifischen Größen übergeben werden, z.B. nach Geschossen oder Bauteilen aufgeteilt. Diese Teilbereiche haben alle denselben Nullpunkt vom Mutterprojekt und können daher jeweils selektiv im Autocad aktiviert werden, um Performance zu sichern.



Tip: Die Scandaten sollten auf dem Rechner lokal, nicht im Netzwerk, am besten auf einer SSD gespeichert sein, um eine flüssige Anzeige zu gewährleisten. Mit einer Workstationgrafikkarte und 32 GB RAM ist ein flüssiges Arbeiten gewährleistet.

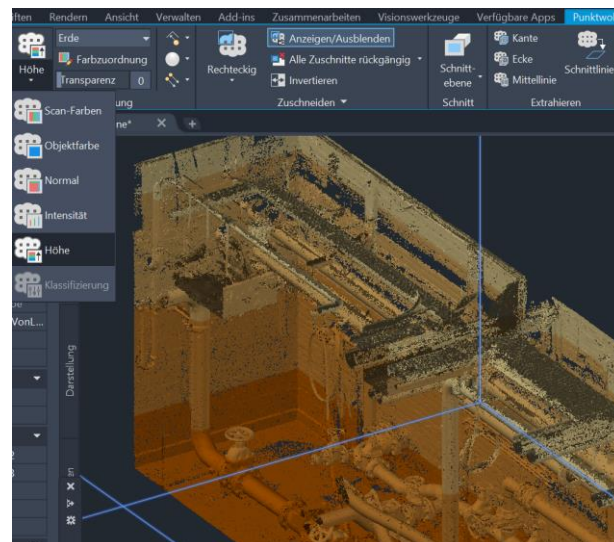
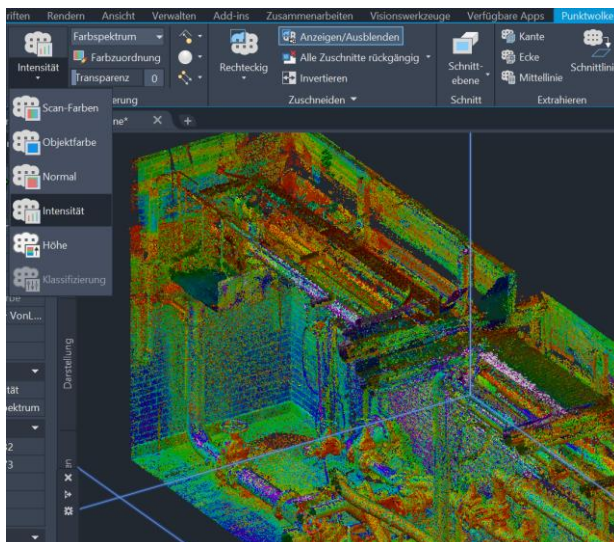
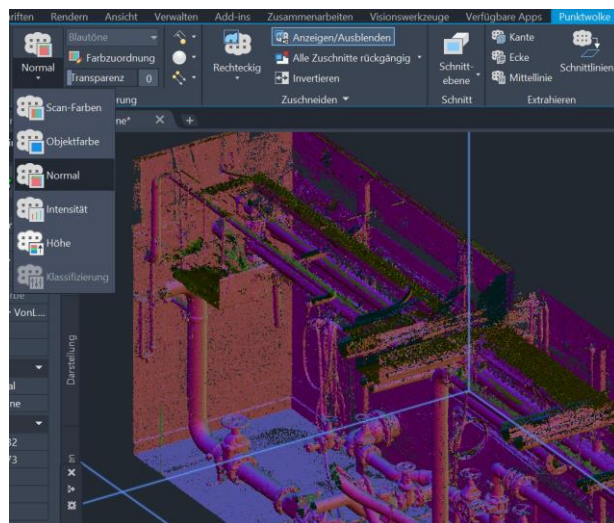
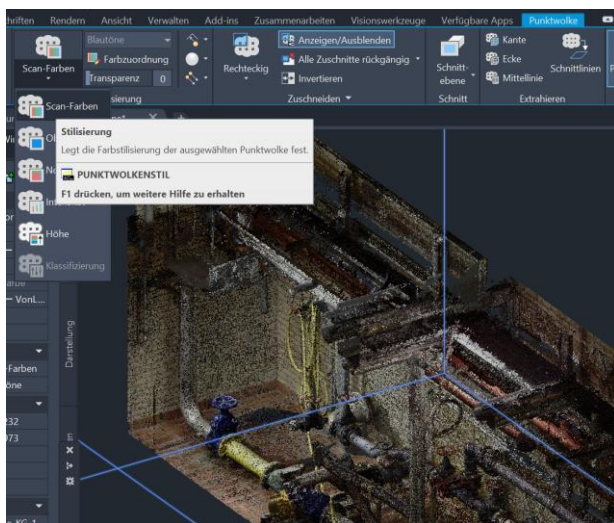
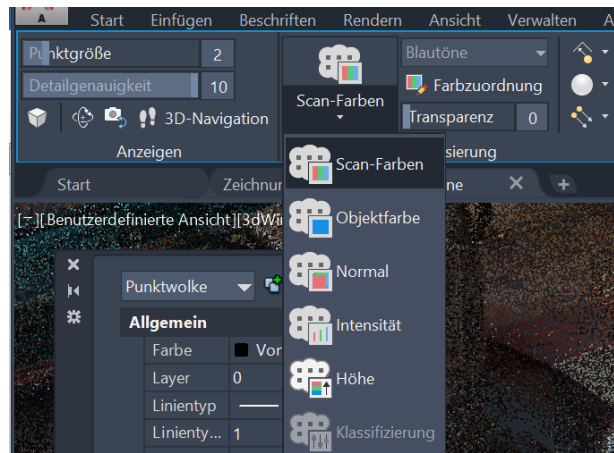
Das Arbeiten mit Punktwolken im Autocad ist nur sinnvoll, wenn wir jeweils wichtige Teile aus der Punktwolke sichtbar haben, so sollten wir Decken oder Wände, welche uns gerade stören, ausblenden. Das geschieht mit der **Zuschneiden Funktion**, welche im Punktwolken-Ribbon-Menü enthalten ist:



Wir können **rechteckige, polygonale oder runde Bereiche zuschneiden**, bei denen innere oder äußere Inhalte erhalten bleiben. Diese können mit eigenem Namen abgespeichert und daher später wieder komfortabel aufgerufen werden. Sie können invertiert oder rückgängig gemacht werden.

Nun schauen wir uns an, wie die Ansicht auf die Punktwolke geändert werden kann, denn je nach Auflösung, Rechnerperformance und Anwendungsziel bieten sich verschiedene **Visualisierungen** an:

- Scanfarben: RGB Werte aus den farbigen Einzelscans
- Normal (gut für Grauwertscans)
- Intensität (gut für Grauwertscans)
- Höhe (Farben frei wählbar)



Die Schieberegler für **Punktgröße**, **Detailgenauigkeit** und **Transparenz** stellen wir auch auf unsere jeweiligen Bedürfnisse ein.

Besuchen Sie auch die Autodesk Hilfe im Internet, die alles über ReCap im Autocad erklärt:

<https://knowledge.autodesk.com/de/support/autocad/learn-explore/caas/CloudHelp/cloudhelp/2020/DEU/AutoCAD-Core/files/GUID-COC610D0-9784-4E87-A857-F17F1F7FEEBE-htm.html>

AutoCAD-
Benutzerhandbuch

Arbeiten mit Unterlagen

Hinzufügen und Verwalten von
Rasterbildern

Arbeiten mit Punktwolken und
Koordinationsmodellen

Arbeiten mit Punktwolken

Abgedeckte Produkte und Versionen ▼

Von: **AUTODESK**.Help

07. August 2019 | Artikel in Produkthilfe öffnen

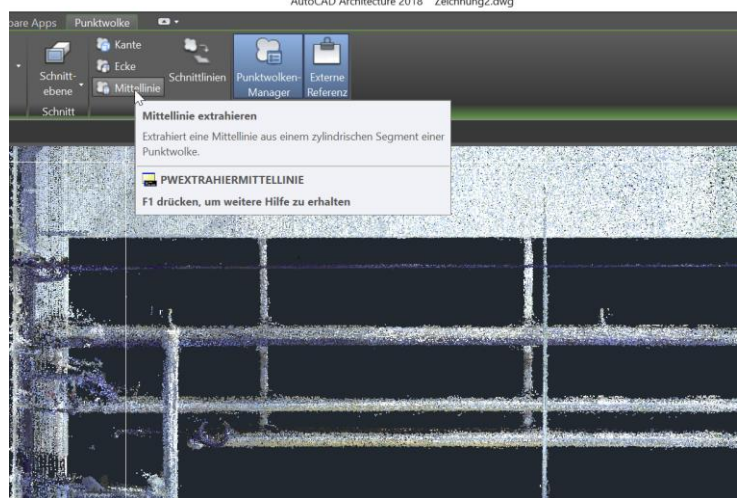
ZUR SAMMLUNG HINZUFÜGEN +

Geometrieerkennung aus Punktwolken:

Es gibt diverse intelligente Helferlein, um aus der Punktwolke echte Autocadgeometrien abzuleiten:

- Mittellinienerkennung von Rohrleitungen
- Kante von 2 Ebenen
- Ecke von 3 Ebenen
- Schnittlinien

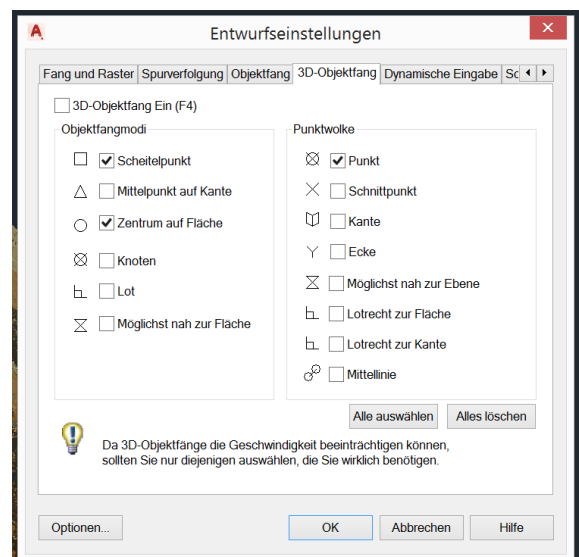
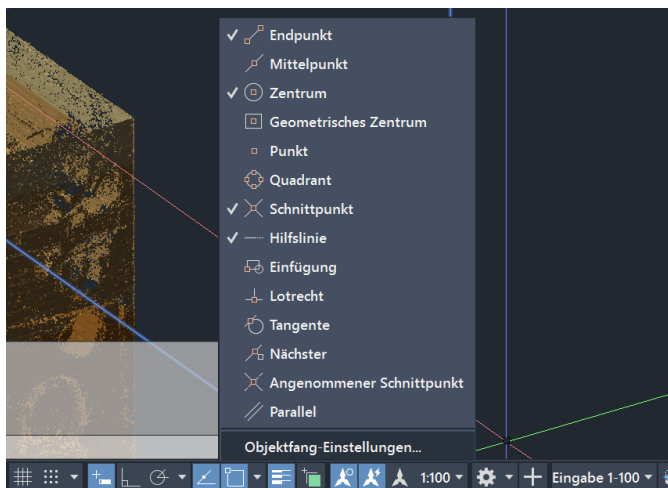
<https://knowledge.autodesk.com/de/support/autocad/learn-explore/caas/CloudHelp/cloudhelp/2020/DEU/AutoCAD-Core/files/GUID-EFD7D7BF-198C-4320-964F-4F8638EE3F1F-htm.html>



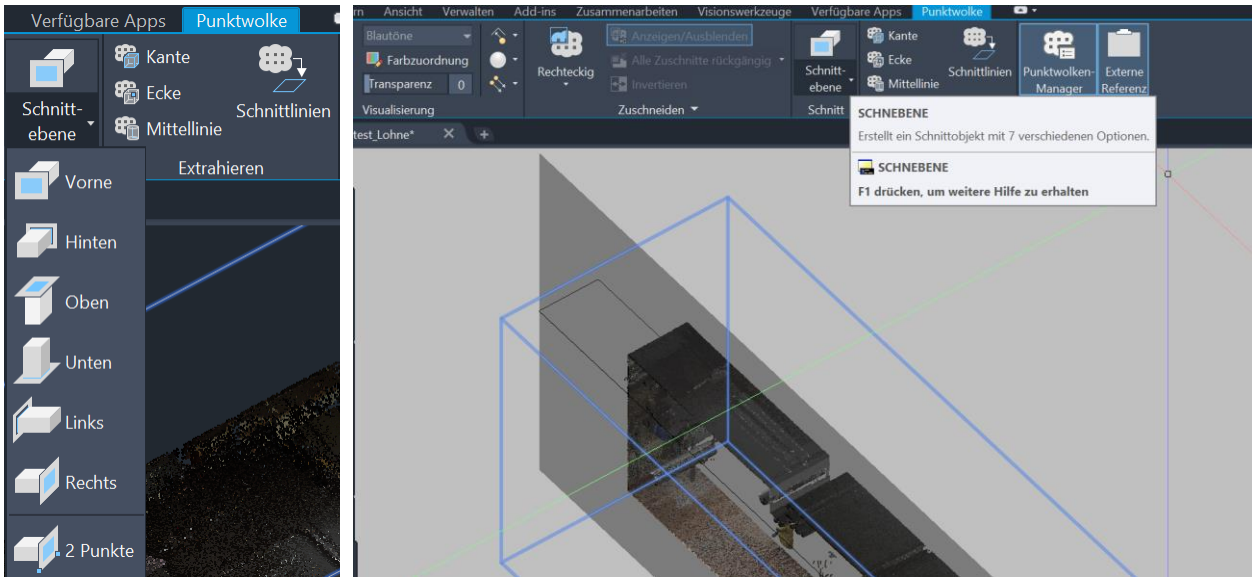
Auch beim **Objektfang** hat sich im Vergleich zu früheren Versionen viel getan:

<https://knowledge.autodesk.com/de/support/autocad/learn-explore/caas/CloudHelp/cloudhelp/2020/DEU/AutoCAD-Core/files/GUID-9A6E6745-B838-4D00-95B7-952D9002EC10-htm.html>

Den Objektfang können Sie auch anpassen oder deaktivieren.

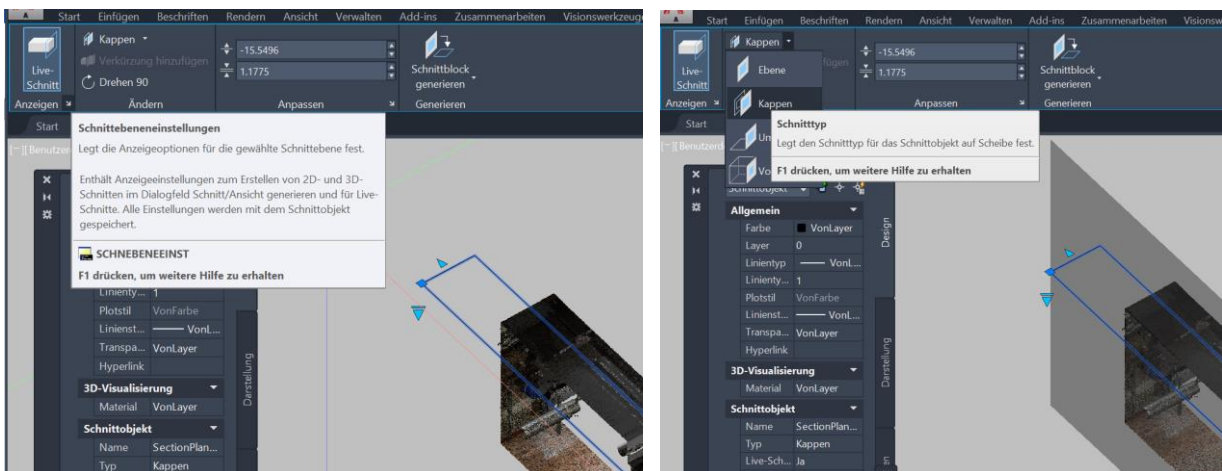


2D und 3D Schnittebenen erstellen

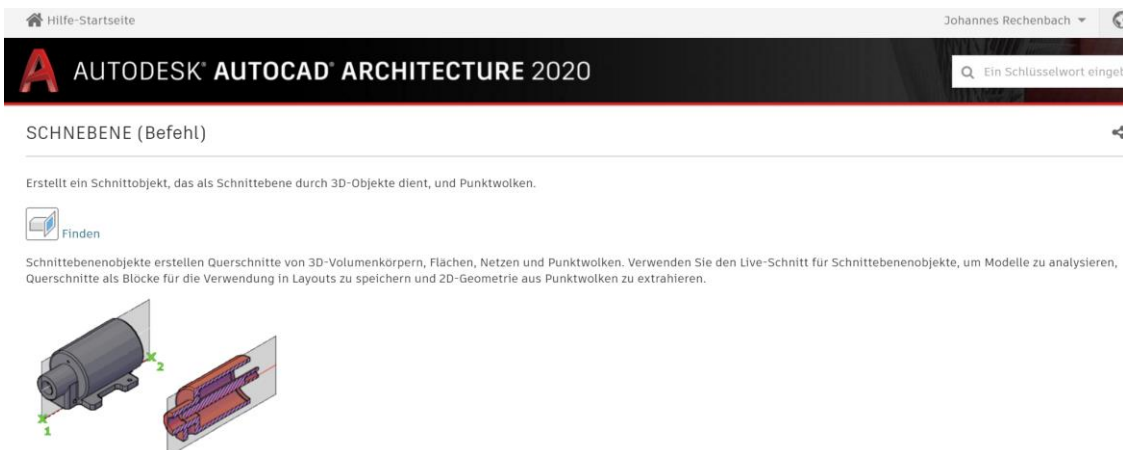


Schnittebenen lassen sich über die Funktion Schnitt nach beliebigen Ebenen (auch 2 Punkte) erstellen und als Liveschnitt bearbeiten. Mit der Funktion **Liveschnitt** können Sie dynamische 3D-Schnitte durch die Punktwolke legen:

<https://knowledge.autodesk.com/de/support/autocad/getting-started/caas/CloudHelp/cloudhelp/2019/DEU/AutoCAD-Core/files/GUID-B74B6A9B-030C-41C7-AAD5-4657B7DB64D8-hm.html>



Zum Abschließen der Funktion wählen Sie „Kappen“ und können dann weiterarbeiten.



Natürlich ist es auch sinnvoll, die Autocad Hilfe zu den jeweiligen Befehlen aufzurufen, um sich mit den Möglichkeiten vertraut zu machen.



Weitere Infos finden Sie in den hier gelisteten Videos:

<https://www.laser-scanning-architecture.com/unternehmen/presse-vortraege/>
(ab Min 29)

Und bei Youtube mit den Suchworten Autodesk und ReCap oder Punktwolke:

