

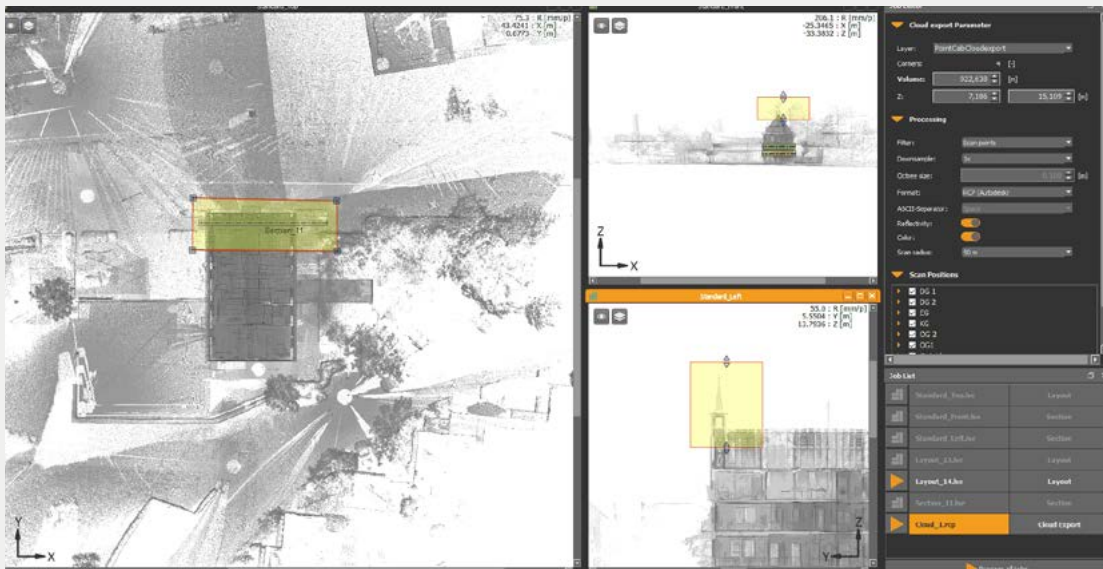
## PUNKTWOLKEN-EXPORT

Es gibt Situationen, in denen Sie die Punktwolke oder Teile davon in Ihre CAD-Software importieren möchten anstelle von Orthophotos. Zum Beispiel für die weitere Modellierung von sehr detaillierten Objekten oder einfach zu Überprüfungs Zwecken.

Mit PointCab ist sogar der Export von sehr großen Punktwolken kein Problem. Ob Sie nun jeden einzelnen Punkt benötigen, der mit dem Laserscanner erfasst wurde, oder eine reduzierte Punktwolke, oder ob Sie Ihre Punktwolke in ein bestimmtes Format konvertieren müssen, all dies ist mit dem Punktwolken-Export Modul sehr einfach möglich.

Im folgenden Tutorial erklären wir Schritt für Schritt, wie Sie einen Teil Ihrer Punktwolke aus PointCab exportieren und welche Optionen beim Export zur Verfügung stehen.

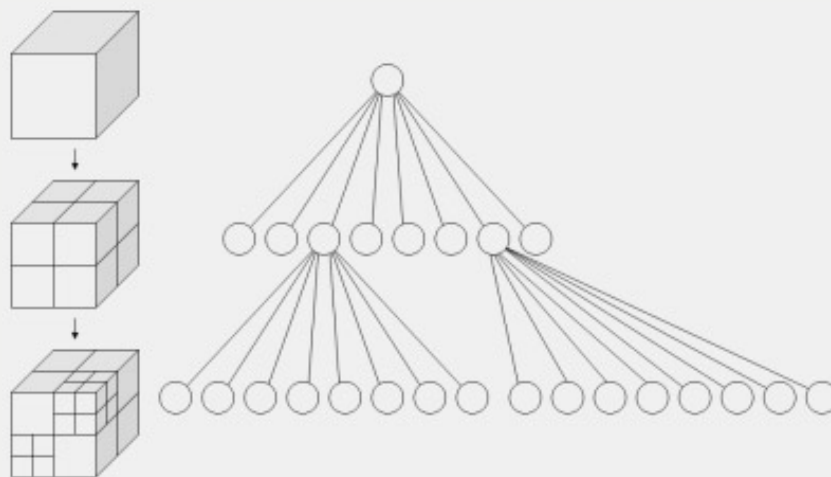
Wählen Sie das Werkzeug **Punktwolken Export**  aus und selektieren Sie einen Bereich in einer der Standardansichten oder in einem planaren Panorama. Editieren Sie den selektierten Bereich durch Setzen der unteren und oberen Schranke in der vertikalen Richtung (Front- oder Seitenansicht).



Wählen Sie im **Job-Editor** (rechts) den gewünschten Filter und stellen Sie weitere Ausgabeoptionen ein.

## Filter-Optionen

- **Scanpunkte:** Die Anzahl der Scanpunkte wird zusätzlich um den gewählten Faktor verringert. Bei einem gewählten Faktor von 2 wird nur jeder zweite Scanpunkt verwendet.
- **Blockfilter (Octree):** Die Anzahl der Scanpunkte wird räumlich ausgedünnt und damit homogenisiert. Bei einer gewählten Blockgröße von 0,05m wird jeweils nur ein Punkt in einem Würfel der Kantenlänge exportiert. Dadurch bleiben in Bereichen mit geringer Punktdichte nahezu alle Informationen erhalten. In Bereichen mit hoher Punktdichte werden redundante Punkte ausgelassen. Dies kann die Punktwolke massiv reduzieren ohne wesentliche Informationen zu verlieren und beschleunigt die spätere Verarbeitung mit den exportierten Daten, z.B. im CAD-System, erheblich.



- **Höhenpunkte („Höhenprofil“):** Sie erhalten für die jeweilige Grundriss- oder Schnittansicht das rasterförmige DGM als Punktwolke. Die Anzahl der Punkte richtet sich nach der ursprünglich für den Grundriss oder Schnitt gewählten Bildauflösung. Um Vegetation weitgehend zu vermeiden, erstellen Sie einen Grundriss und kehren die Blickrichtung um – also Blickrichtung von unten. Beim Export mit dem Höhenpunktefilter wird damit die „Oberfläche“ und nicht der „Bewuchs“ gefunden.

Alle oben genannten Optionen sind Lösungen für den Export einer ungeordneten Punktwolke, was bedeutet, dass die Panorama Ansichten in der Punktwolke fehlen. Dies ist in der Regel ausreichend, um die Punktwolken einfach in das CAD-System zu importieren. Normalerweise kann die CAD-Software die Panorama Ansichten einer Punktwolke nicht lesen.

Aber nehmen wir an, dass Ihr Kunde auch das Punktwolken-Projekt benötigt, zusammen mit den anderen Ausgaben, die PointCab bietet.

In PointCab haben Sie auch die Möglichkeit, eine geordnete Punktwolke im E57-, RCP- oder PTX/PTG-Format zu exportieren. Dazu sollten Sie, anstatt die Punktwolke zu filtern, die Option **Separate Scans** aus dem Dropdown-Menü im Filterbereich wählen. Bitte beachten Sie, dass auch wenn Sie in den Standardansichten einen begrenzten Bereich auswählen, die gesamte Punktwolke exportiert wird. Dies ist nur ein Konvertierungsprozess von einem gegebenen Format in das Format, das Sie benötigen, und es gehen keine Informationen verloren.

## Ausgabe-Formate

**XYZ, LAS, LAZ, E57, STL, POD (Bentley), SPW (Sema), PTX, PTG**

**RCP:** PointCab ermöglicht den Punktwolken-Export auch im AutoCAD RCP-Format. Damit können Sie die Daten ohne Umweg über ReCap und ohne Zeitverlust direkt in AutoCAD einlesen.

Starten Sie die Berechnung des Exports in der Job-Liste.

Die generierte Punktwolkendatei (Mit Rechtsklick öffnen *\_/projektname/projektname\_Results/3D/*) können Sie jetzt in jedes beliebigen CAD-Programm importieren oder aus der Punktwolke selbst wieder ein neues PointCab Projekt erstellen.