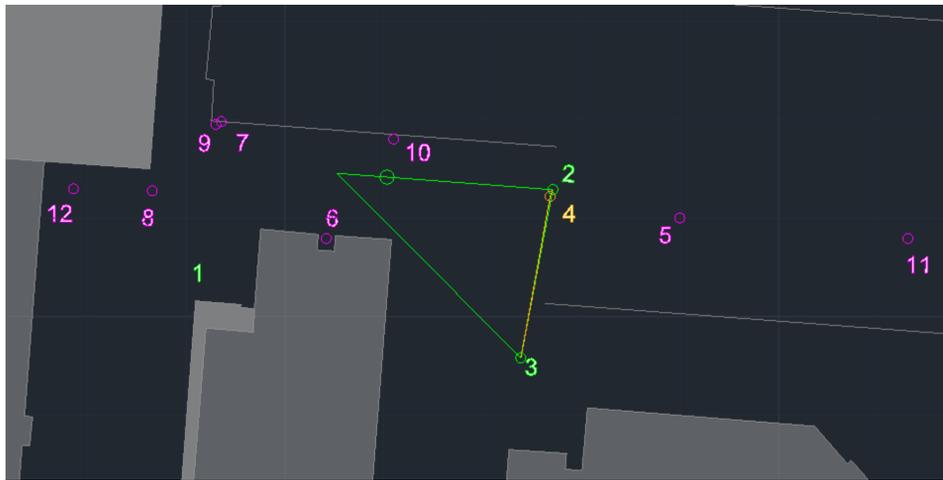


# Errichten eines Testfelds zur Prüfung terrestrischer Laserscanner sowie Vergleich verschiedener Modelle



Draufsicht des am Landratsamt Heilbronn errichtet Prüffeld

Im Landratsamt Heilbronn wurde ein festinstalliertes Prüffeld errichtet, indem die offizielle ISO-Norm 17123-9 umgesetzt, sowie erweitert wurde.

Dafür wurde zunächst ein Netz mit einer überbestimmten Genauigkeit gemessen und anschließend ausgeglichen. Diese Punkte ergeben im weiteren die Referenzkoordinaten des Prüffeldes.

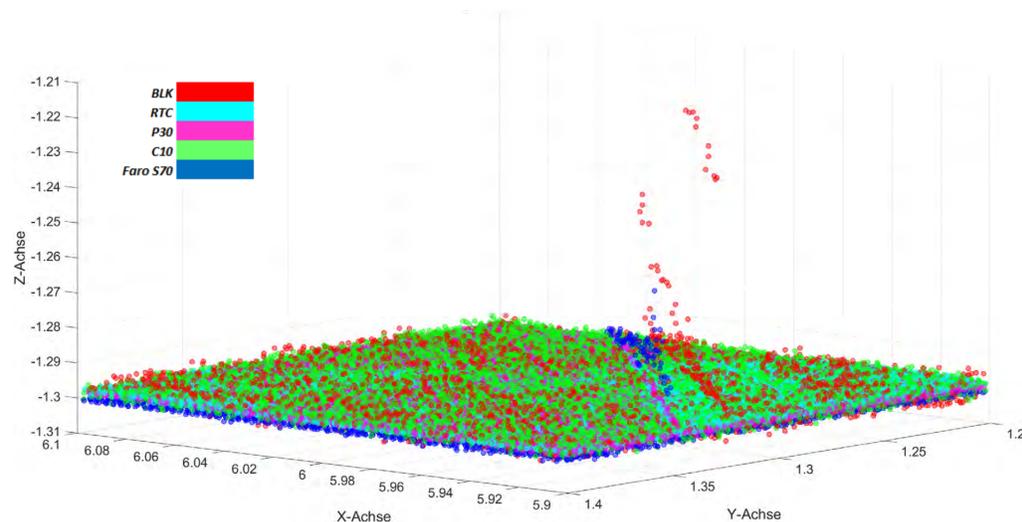
Nach dem Scannen müssen die festgestellten Targetmittelpunkte, durch die Referenzkoordinaten Georeferenziert werden.

Dadurch werden die Widersprüche zur Soll-Geometrie ersichtlich, welche dann in die dafür erstellte Excel-Tabelle eingetragen werden müssen.

Nach dem eintragen, bekommt der Anwender direkte eine Antwort, ob der terrestrische Laserscanner noch einsatztauglich ist oder ob dieser die Fehlergrenzen überschreitet.

In der Excel-Tabelle ist ebenfalls eine Druckvorlage eingerichtet, wodurch ein einheitliches Protokoll der Prüfung entsteht. Dies kann zum Nachweis der Genauigkeit abgelegt werden.

Somit kann die Einsatztauglichkeit regelmäßig kontrolliert und nachgewiesen werden.



Ausschnitt der Punktwolken im selben Bereich.

Neben dem errichten eines Prüffeld, sollte die Leistungsfähigkeit der verschiedenen Scannermodelle ermittelt werden.

Aufgrund dessen gab es einem empirischen Vergleich, der Modelle:

- Leica BLK
- Leica RTC
- Leica P30
- Leica C10
- Faro Focus S70

Darin konnte festgestellt werden, dass der Leica RTC, Leica P30 sowie der Faro Focus S70 das geringste Messrauschen und das höchste Auflösungsvermögen in dem Vergleich aufweisen konnten. Wohin hingegen der Leica C10 um den Faktor 2 und der Leica BLK um den Faktor 3 höheres Messrauschen aufwies. Ebenso konnte bei dem Leica BLK sowie bei dem Leica C10 ein geringes Auflösungsvermögen festgestellt werden.

Nachdem die wirtschaftlichen Aspekte, die Leistungsfähigkeit sowie die zusätzlichen Features wie das Visual Inertial System berücksichtigt wurden. Konnte der Leica RTC als Testsieger hervorgehen.