
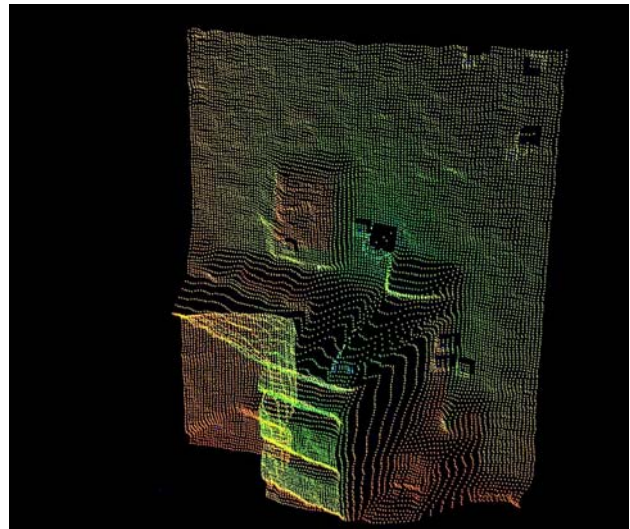


Vertiefungsblock**Thema 23: Kalibrierung von 3D-TOF-Kameras** 3D-Kamera, Kalibrierung, Messtechnische Untersuchungen***Aufgabe***

Mit 3D-Kameras können dreidimensionale Objekte in kürzester Zeit als Punktwolken erfasst werden. Zu den einzelnen Punkten werden Distanzen (Laufzeitmessung), Richtungen und Vertikalwinkel gemessen. Zusätzlich zu den Messelementen wird die Intensität des reflektierten Signales registriert. Bis zu 100000 Punkte werden pro Sekunde gemessen, so dass in kurzer Zeit eine grosse Punktdichte vorliegt. Die Qualität der Daten hängt entscheidend von der Kalibrierung eines solchen Systems ab. Im Rahmen dieses Vertiefungsblockes sollen geeignete Ansätze zur Kalibrierung eines solchen Systems verifiziert und erprobt werden. Dabei stehen Genauigkeitsuntersuchungen im Vordergrund der durchzuführenden Arbeiten.

***zu untersuchende Aspekte:***

- Entwicklung geeigneter Kalibrierverfahren
- Planung & Vorbereitung von Kalibrierungen
- Analysen zum Genauigkeitsgewinn durch die Kalibrierung
- Auswertung von Messdaten

Anzahl Studierende

- Arbeitspotential für 1-2 Studierende

Informationen

Timo Kahlmann

HIL D 46.1

044 633 3044

kahlmann@geod.baug.ethz.ch