



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN

INSTITUT FÜR
PHOTOGRAMMETRIE
UND FERNERKUNDUNG

Vorstellung der Bachelorthemen SS 2012

Photogrammetrie

Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung (I.P.F.),
Technische Universität Wien
www.ipf.tuwien.ac.at

Ablauf

- Ziele / Ablauf
- Konkrete Themenvorschläge
- Beispiel einer abgeschlossenen Arbeit
- Themenbereich für Bachelor-Arbeiten

Ziele der Bachelorarbeit

- selbständiges Arbeiten
- Schreiben eines Berichts/der Arbeit (wissenschaftlicher Text) und
- schriftliche/grafische Präsentation von Ergebnissen
- Literaturstudie
- Behandlung eines Themas bzw. einer Ingenieursaufgabe aus wissenschaftlicher Sicht

Vorstellung der Themen

- Pro Thema ist eine Kontaktperson angegeben.
- Eigene Themen können auch vorgeschlagen werden.
- Themenbereiche ergeben sich aus der Forschungsgruppe.

<https://tiss.tuwien.ac.at/abschlussarbeiten/angebot>

TISS

TU
WIEN

English Hotkeys Hilfe

Login

Lehre

Lehrangebot

Lehrveranstaltungen

Studienangebot

Abschlussarbeiten Angebot

Mobility Services

Raumverwaltung

Belegungsplan

LEHRE

FORSCHUNG

ORGANISATION

Arbeit Übersicht

Titel

Beschlagwortung

Arbeitstyp

Institut

Filter anwenden

Filter zurücksetzen

Filterregel hinzufügen

Filter Link

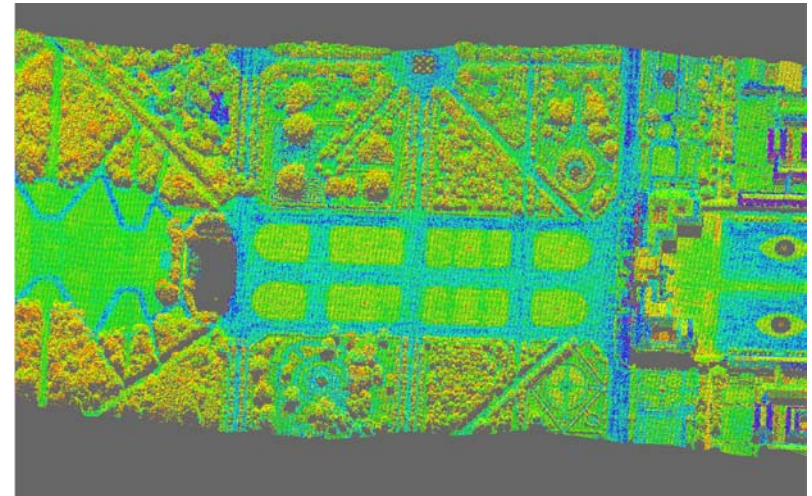
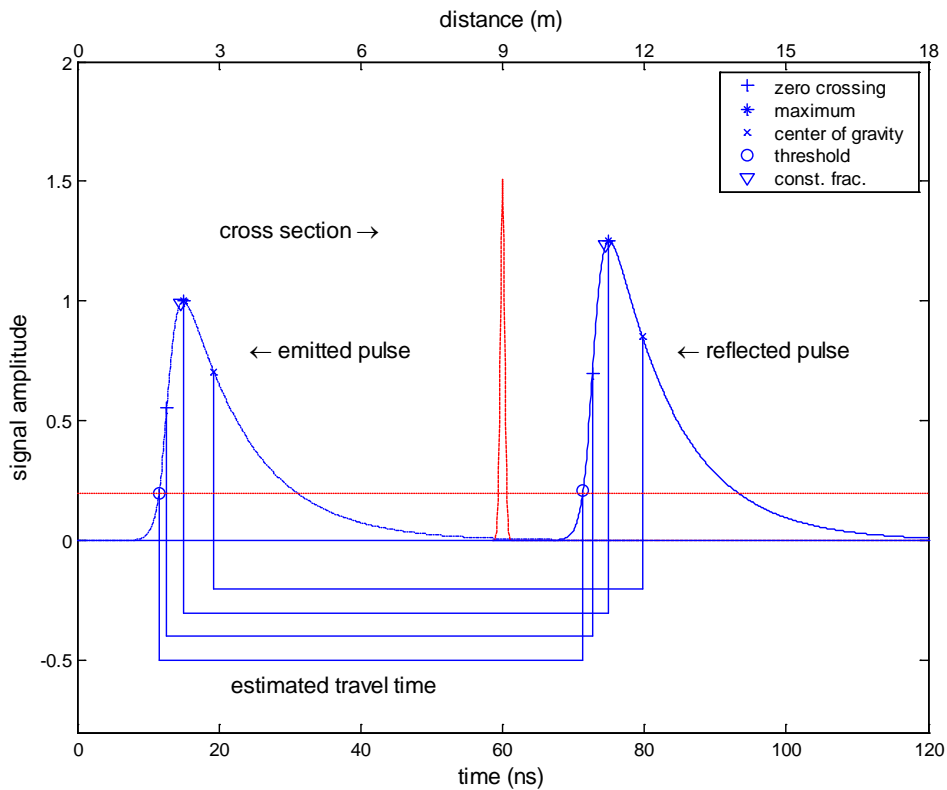
Titel	Typ	Institut	Hauptbetreuer	Beschlagwortung
Automatische geometriebasierte Ableitung von Seamlines für Orthophotomosaik	BA	Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung	Camillo Ressler	
Behandlung der Verzeichnung in der Bündelblockausgleichung terrestrischer Bilder	BA	Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung	Camillo Ressler	
Combination of inner and outer beam SeaWinds QuikScat measurements for arctic landcover characterization	BA	Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung	Annett Bartsch	Scatterometer
Der Effekt der Bildkompression auf die Ergebnisse der Aerotriangulation	BA	Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung	Camillo Ressler	
Durchführung einer Aerotriangulation	BA	Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung	Helmut Kager	
Empirische Untersuchung zur Genauigkeit des Normalfalls	BA	Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung	Camillo Ressler	
Entfernungsbestimmung in Laserscanner-Waveform Daten	BA	Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung	Thomas Melzer	
Experimentelle Dokumentation externer Mehrwegeeffekte bei PMD Range Kameras	BA	Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung	Wilfried Karel	
Interpretation von SAR Bildern	BA	Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung	Daniel Sabel	

Ablauf der Bachelorarbeiten

- Vorstellung der Themen
- Kontakt mit Betreuer, Besprechung des Themas, Ablaufplanung
- Die Bearbeitung und schriftliche Fassung der Bachelorarbeit entspricht 10 ECTS-Punkten. Es gilt: 1 ECTS Punkt = 25 h Aufwandsstunden. Somit ergibt sich eine Belastung von rund 250 Arbeitsstunden, bzw. 17 Arbeitsstunden pro Woche (15 Wochen im Semester).
- Umfang der schriftlichen Ausführung der Bachelorarbeit: 30-40 (max.) Seiten.
- „Starthilfe“ zum wissenschaftlichen Arbeiten: Ressler

Entfernungsbestimmung in Laserscanner- Waveform Daten

- Vergleich verschiedener Methoden zur Entfernungsbestimmung in Laserscanner-Waveform Daten



Kontakt:
Roncat

Entfernungsbestimmung in Laserscanner- Waveform Daten

Forschungsfragen

- Wie genau kann die Entfernung zu Objekten bestimmt werden?
- Hat die Messmethode einen Einfluss auf die Genauigkeit?
- Hat die Wahl der Messmethode einen praktisch relevanten Einfluss?

Methoden

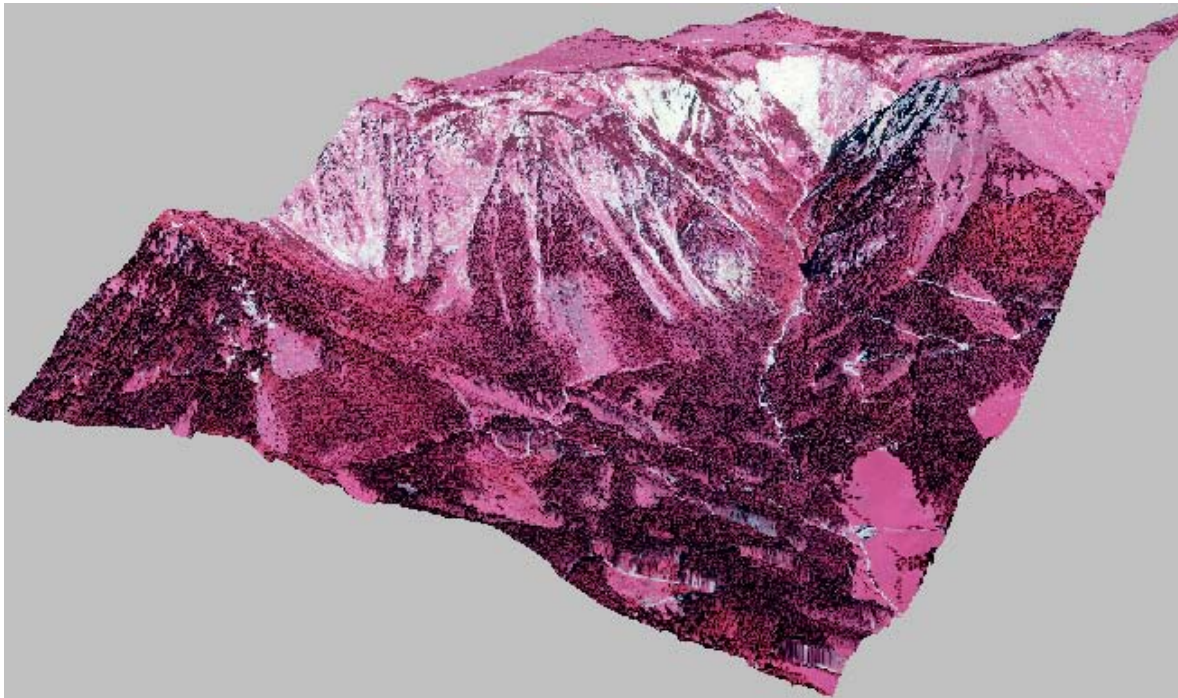
- Analyse von Wellenform-Daten mit verschiedenen, vorgegebenen Algorithmen (z.B. in MATLAB)
- Statistischer Vergleich der Ergebnisse über geeigneten Referenzflächen

Ergebnis

- Antworten auf obige Fragen
- Empfehlung einer Methode

Automatische geometriebasierte Ableitung von Seamlines für Orthophotomosaik

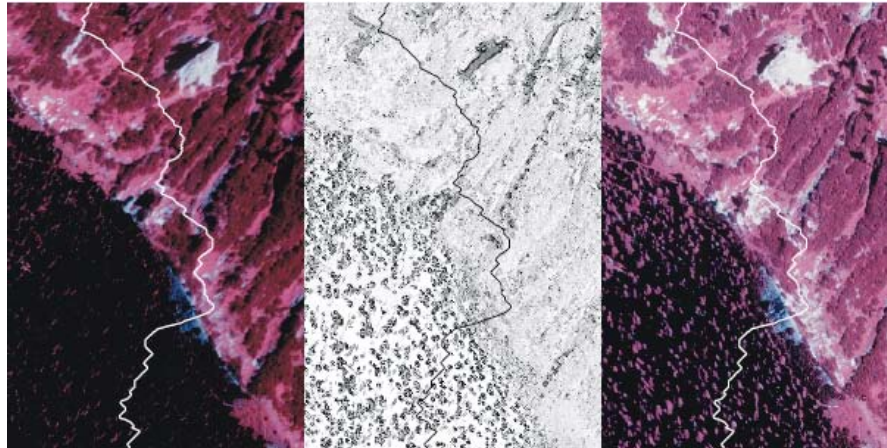
- In einem Orthophotomosaik definieren Seamlines, welche Bereiche jedes Einzelorthophotos fürs gesamte Mosaik verwendet werden. Unter Zuhilfenahme eines DHMs und der Inzidenzwinkel der Projektionsstrahlen mit dem DHM sollen diese Bereiche automatisch gefunden werden.



Kontakt:
Ressl

Automatische geometriebasierte Ableitung von Seamlines für Orthophotomosaik

- Existierende Methoden für Schnittlinien / Seamlines
 - Schnitt entlang von Straßenrand, etc., Linien hohen Kontrasts
- Idee für neue Methode
 - Schnittlinie wählen für geringe Verzerrung (Inzidenzwinkel)
 - Wurde noch nie ausprobiert

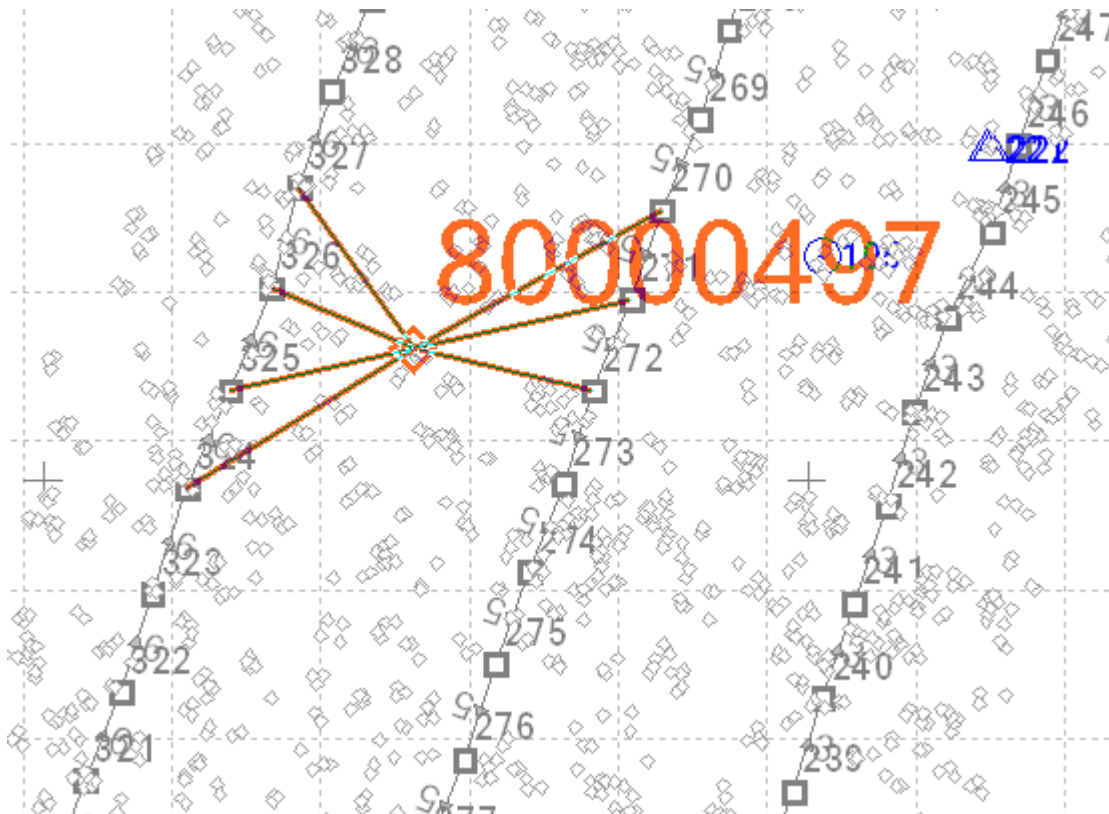


Arbeit

- Umsetzung der Methode (v.a. Bildverarbeitung)
- Beurteilung der Ergebnisse (qualitativ, quantitativ)

Durchführung einer Aerotriangulation

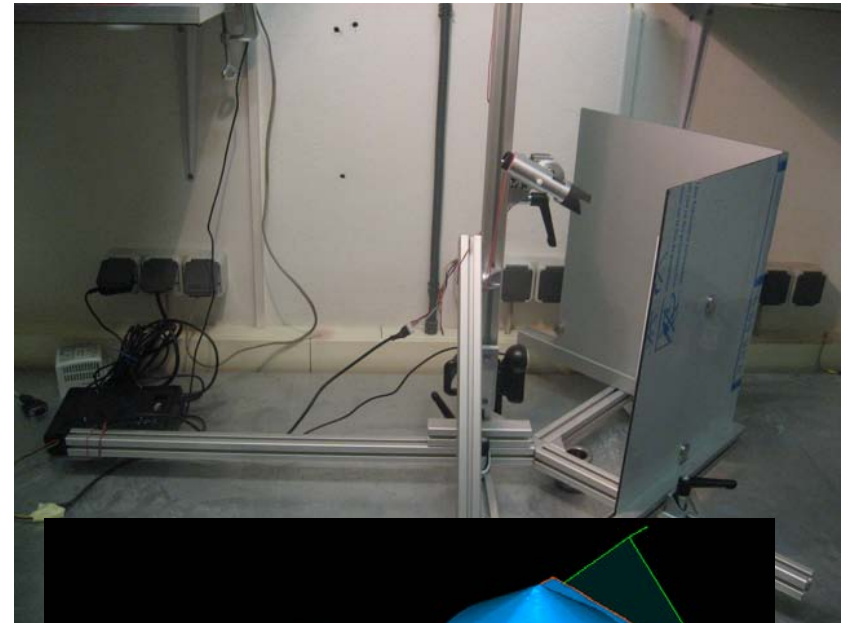
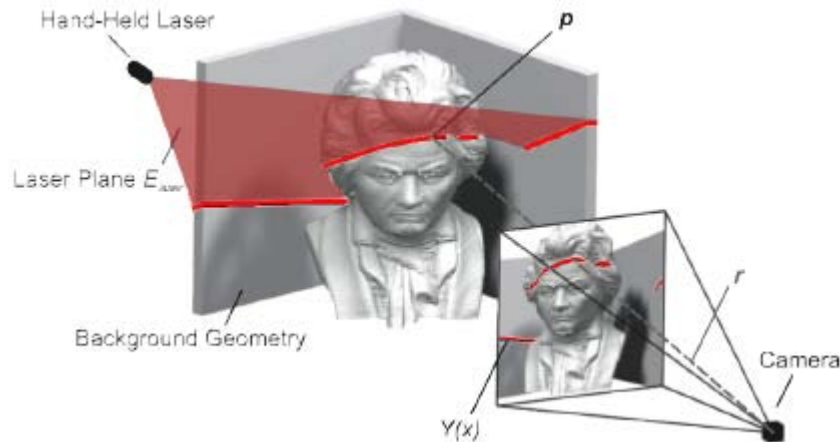
- Für einen sehr Bildblock soll mit Match-AT eine Aerotriangulation selbsttätig durchgeführt werden. Die Ergebnisse sind im Anschluss zu interpretieren.



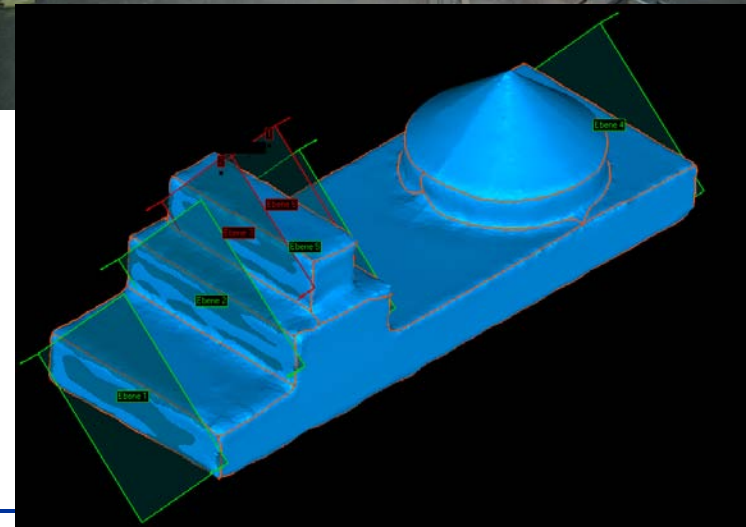
Kontakt: Kager

Abgeschlossene Arbeit

- Evaluierung eines Messsystems (David Laserscanner) für die Qualitätskontrolle in der Fertigung von Prothesen



- Firma Otto Bock/Wien
- Literaturstudie (Taxonomie 3D-Messung)
- Photogrammetrische Beschreibung des Messprinzips
- Beurteilung der Qualität Fehlerfortpflanzung / Testkörper



Themenbereiche Photogrammetrie

- Laserscanning
 - Airborne / terrestrisch / mobil
 - Kalibrierung bzw. Modellierung des Messprozesses
- Photogrammetrie
 - Satellitengestützt / airborne / terrestrisch
 - Orientierung und automatische Bildzuordnung (Matching)
- Modellierung
 - Klassifizierung (geo-physikalische Eigenschaften aufgenommener Objekte)
 - Rekonstruktion (geometrische Modellierung aufgenommener Objekte)
 - Texturierung
- Benötigte Kenntnisse
 - Mathematik, oft: Parameterschätzung, weniger: Physik
 - Grundverständnis vom Messprozess (Laserscanning, Photographie), Bildverarbeitung
 - Jedenfalls Bezug zur Geometrie