

Projekt 2

**Nahbereichsphotogrammetrie zur 3D Objekterfassung
Structure-from-Motion und Dense-Image-Matching**

Jiaxin Liu

Hsin-Feng Ho

Bingwang Chen

Jingyi Bao

Projektdurchführung -Bildaufnahme

- GoPro Hero 6
- Abstand ~2,5m
- Auflösung 4000×3000
- Brennweit
- GSD ~ 2,3mm



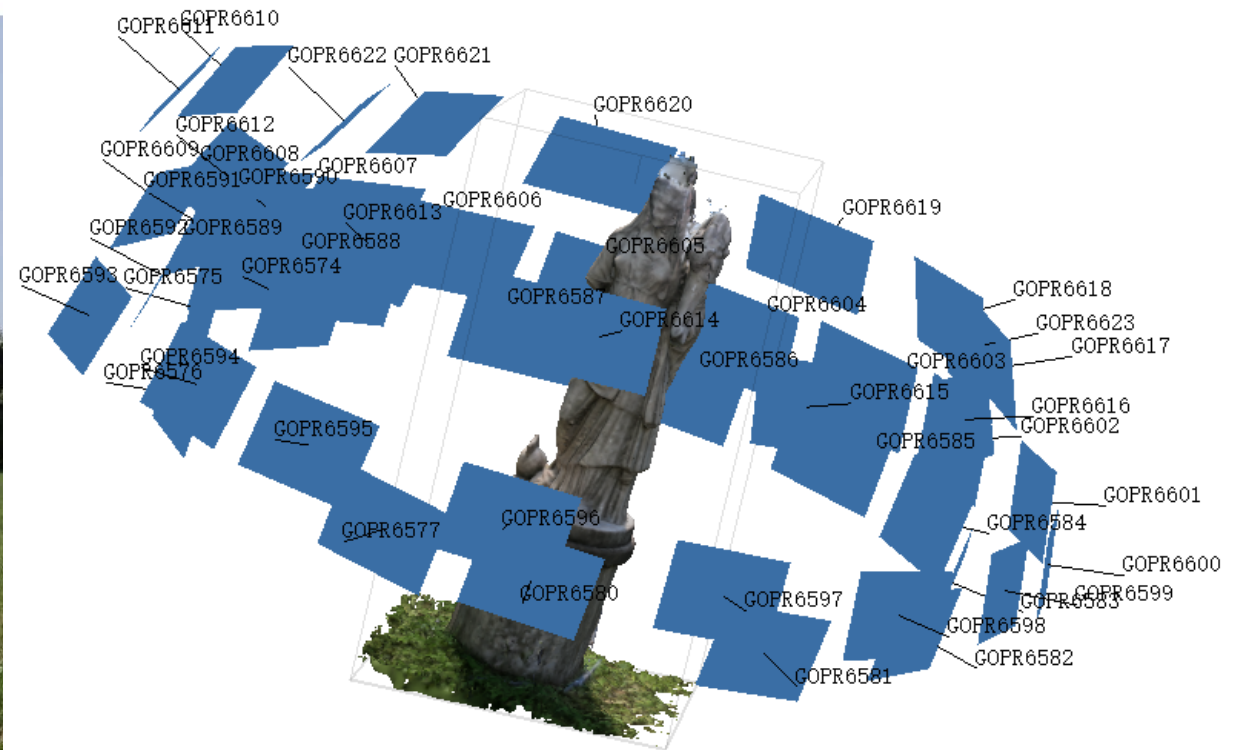
GoPro
Hero 6

Mount (3D
printed)

Reflector
pole

Projektdurchführung -Statute

- 12 Bilder mit ca. 30° Abstand
- In 3 verschiedenen Höhen



Projektdurchführung

-Problem

- Die Spitze auf der Statue fehlt! Deswegen traten bei der anschließenden Bearbeitung also einige Probleme auf .
- Die Sonne war zu stark, deshalb sind die Helligkeit der Fotos sehr unterschiedlich.



Auswertung -Bildaufnahme

Highest_vor Mesh.psx — Agisoft Metashape Professional (4 days left)

Cameras	Projections	Error (pix)	X (m)	Y (m)	Z (m)	Accuracy (m)	Error (m)
GOPR...	3665	0.861					
GOPR...	3010	0.855					
GOPR...	4824	0.848					
GOPR...	1864	0.843					
GOPR...	2343	0.838					
GOPR...	751	0.837					
GOPR...	1521	0.824					
GOPR...	2384	0.817					
GOPR...	1926	0.812					
GOPR...	1703	0.807					
GOPR...	4734	0.803					
GOPR...	4287	0.803					
GOPR...	2477	0.802					
GOPR...	3116	0.799					
GOPR...	1014	0.790					
GOPR...	3908	0.784					
GOPR...	4034	0.782					
GOPR...	1600	0.781					
GOPR...	3071	0.779					
GOPR...	2861	0.779					
GOPR...	2248	0.776					
GOPR...	3139	0.770					
GOPR...	1086	0.765					
GOPR...	4919	0.760					
GOPR...	3275	0.759					
GOPR...	3697	0.759					
GOPR...	1158	0.749					
GOPR...	3634	0.746					
GOPR...	2294	0.742					
GOPR...	1139	0.741					
GOPR...	1425	0.726					
GOPR...	686	0.712					
GOPR...	4827	0.708					
GOPR...	2516	0.683					
GOPR...	5291	0.619					
GOPR...	5579	0.602					
GOPR...	5268	0.522					
Total Error							

Workspace (1 chunks, 48 cameras)

Chunk 1 (48 cameras, 48,703 points)

Cameras (48/48 aligned)

- GOPR6574
- GOPR6575
- GOPR6576
- GOPR6577
- GOPR6580
- GOPR6581
- GOPR6582
- GOPR6583
- GOPR6584
- GOPR6585
- GOPR6586
- GOPR6587
- GOPR6588
- GOPR6589
- GOPR6590
- GOPR6591
- GOPR6592
- GOPR6593
- GOPR6594
- GOPR6595

Snap: Axis, 3D

GOPR6583

GOPR6591

GOPR6599

Workspace Reference

Scale Bar Distance (m) Accuracy (m) Error (m)

Auswertung

-Dense cloud



Auswertung -Mesh



Auswertung -with Texture

