RheinlandPfalz
VERMESSUNGS- UND
KATASTERAMT WESTEIFEL-MOSEL

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM
LÄNDLICHER RAUM

TECHNIK
HOCHSCHULE MAINZ
UNIVERSITY OF
APPLIED SCIENCES

VERFASSER: HENNRIK THELEN UND MALTE RETTERATH

3D-Aufnahme und Modellierung des Mauersanierungsprojekts „Winzerweg“ innerhalb der historischen Weinbergslagen in Walporzheim an der Ahr

BETREUER: PROF. AXEL LORIG

Aufgabenstellung:
Die Bachelorarbeit befasst sich mit der Georeferenzierten 3D- Aufnahme und Modellierung des Mauersanierungsprojekts „Winzerweg“ innerhalb der historischen Weinbergslagen in Walporzheim an der Ahr.
Hierbei soll das terrestrische Laserscanning mit der photogrammetrischen Datenerfassung verglichen werden und das entstandene 3D-Modell im Anschluss für eine web-basierte Visualisierung aufbereitet werden.

Durchführung:
Für Befliegung wird die Drohne RKM 8X der Firma RotorKonzept und die Systemkamera Sony Alpha 7R eingesetzt. Mithilfe eines Algorithmus wird aus den ungeordneten Drohnenaufnahmen eine Punktwolke generiert.
Das terrestrische Laserscanning wird mit der ScanStation P40 der Firma Leica durchgeführt. Die Ergebnisse aus beiden Verfahren werden anschließend miteinander verglichen.
Im Verlauf der Datenauswertung werden unter anderem eine georeferenzierte Punktwolke, ein texturiertes 3-dimensionales Oberflächenmodell, ein digitales Höhenmodell sowie ein Orthomosaik. Das abgeleitete 3D-Oberflächenmodell dient anschließend der Webvisualisierung.

Darstellung in 3DHOP