



MASTERARBEIT – Kuhlmann, Lea (2021)

Potenziale von Punktwolken als Datengrundlage für die Visualisierung von Objekten der Landschaft – dargestellt am Beispiel der 'Gertrudenberger Höhlen'

Zusammenfassung

Das Ziel dieser Masterarbeit besteht darin, die Potenziale von Punktwolken als Datengrundlage zu erfassen und dies am Beispiel der Gertrudenberger Höhlen in Osnabrück zu zeigen. Zur Bewältigung dieser Aufgabe diente zunächst die Auseinandersetzung mit grundlegender Lektüre. Im Anschluss folgte der Laserscan eines Höhlenraums, um eine Punktwolke zu erhalten. Um ihre Potenziale zu identifizieren, wurde sie mit drei Open source Programmen bearbeitet.

Ziel war es, die Wolke hinsichtlich der Entstehung eines Meshs zu bearbeiten, welches sich für die Betrachtung mit einer VR-Brille eignet. Dieser Prozess wurde in einem zusammenfassenden Workflow dargelegt und lässt sich so auf andere Punktwolken anwenden.

Die Bearbeitung der Punktwolke hat gezeigt, dass sie eine große Menge an Informationen enthält, die bei einer herkömmlichen Geländeaufnahme nicht erfasst werden können. Diese Eigenschaft kann für die Landschaftsarchitektur z. B. in Bereichen der Landerfassung, Konservierung und Schutz eine wichtige Rolle spielen und könnte in weiterführender Forschung thematisiert werden.