

MASTERARBEIT

Detaillierte Erfassung von Technikräumen mittels Laserscanning für die Verwendung in einem BIM

Building Information Modelling (BIM) ermöglicht durch die vollständige digitale Darstellung von Gebäuden samt Leitungen und Geräte einen effizienten Betrieb und Erhalt. Da die durchgehende Digitalisierung im Bauprozess sehr komplex ist, wird dieses Vorgehen bisher nur bei Großprojekten genutzt. So wurde auch beim Neubau des Fraunhofer IPM auf die Erstellung eines BIM vorerst verzichtet. Jetzt soll dies für ausgewählte Räume nachträglich erstellt werden.



Ziel der Arbeit: In dieser Arbeit sollen einige Technikräume des Fraunhofer IPM mittels Laserscanner erfasst werden. Diese Erfassung soll sowohl statisch als auch kinematisch stattfinden. Ziel der Arbeit ist es, aus den gewonnenen Daten Modelle der Räume und deren Interieur zu erstellen und die beiden Aufnahmeoptionen bzgl. diverser Parameter miteinander zu vergleichen. Zur Durchführung der Arbeiten stehen am Fraunhofer IPM Labore, High-End Messgeräte und leistungsfähige Rechner zur Verfügung. Die Arbeit wird inhaltlich von wissenschaftlich erfahrenen Personen betreut.

Voraussetzungen:

- Interesse an der Verarbeitung von 3D-Daten
- Programmiererfahrung (z. B. Python, C++) von Vorteil
- Selbständige Arbeitsweise
- Erfahrung im Einsatz von Laserscannern

Die Masterarbeit soll am Fraunhofer IPM in Freiburg bearbeitet werden.

Beginn der Masterarbeit: ab April 2021

Geplante Bearbeitungszeit: 6-12 Monate

Kontakt:

Annette Schmitt
Abteilung Objekt- und Formerfassung OF
Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM
+49 761 8857 246
annette.schmitt@ipm.fraunhofer.de
<http://www.ipm.fraunhofer.de>