

Bachelor-/Masterarbeit

Entwicklung eines Konzepts zur automatisierten Überführung von 3D-Scans in Grundrisszeichnung

„Wir bauen Zukunft!“ - unter diesem Slogan entwickelt sich weisenburger nachhaltig: 1955 gegründet, umfasst die weisenburger-Gruppe erfolgreiche Unternehmen im Bau- und Immobilienbereich. Mit mehr als 650 Mitarbeitern wird eine Gesamtleistung von 460 Mio. € erreicht. weisenburger plant und errichtet Wohngebäude und Reihenhäuser, Pflegeeinrichtungen und Hotels sowie Büro- und Gewerbeflächen. Jährlich werden über 2.800 Einheiten fertiggestellt. Junge Start-ups bereichern die Gruppe um innovative und markterweiternde Produkte. Die weisenburger-Gruppe ist an 20 Standorten vertreten.

Die Tochterfirmen Sanierungsprofi24 hat sich auf die Sanierung von Gebäuden und Bädern spezialisiert. Mit Hilfe einer Inhaus entwickelten Planungssoftware wird der gesamte Sanierungsprozess von der Akquise bis hin zur Qualitätsabnahme unterstützt.

Speziell im Bereich der IST-Stand-Erfassung bieten viele Hersteller bereits 3D-Scan gestützte Verfahren zur Grundrisserfassung an. Jedoch bleibt weiterhin ein großer manueller Aufwand zur Erfassung von Objekten wie z.B. Badewannen, Steckdosen, Sicherungskästen etc. bestehen.

Im Rahmen dieser Abschlussarbeit sollen daher ein Konzept erarbeitet werden, wie mit Hilfe moderner 3D-Scan-Technologien und bildgebenden Verfahren, Objekte innerhalb von 3D-Scan Daten automatisch erkannt und in einen detaillierten 2D-Grundrissplan überführt werden können.

Diese Arbeit umfasst dabei die folgenden Aspekte:

- Evaluation von aktuellen 3D-Scan Methoden und Technologien
- Entwicklung eines Konzepts zur automatischen Objekterkennung basierend auf 3D-Scandaten
- Prototypische Implementierung des Konzepts als Proof of Concept

Zielgruppe: Studierende des Maschinenbaus

Interessen und Kompetenzen:

- ⤴ Analytisches Verständnis
- ⤴ Strukturierte und methodische Arbeitsweise
- ⤴ Erfahrung mit 3D-Datenverarbeitung oder 3D-Engines von Vorteil

Beginn: ab sofort

Prof. Dr. Dr.-Ing. Dr. h. c. Jivka Ovtcharova