



## Bachelorarbeit

Thema: Kalibrierung eines Überweitwinkelobjektivs mit einem 3D Testfeld

### Aufgabenstellung:

Überweitwinkel- oder Fisheye-Objektive, werden in der Nahbereichs-photogrammetrie eingesetzt wenn Objektbereiche z.B. im Innenraum von Gebäuden möglichst mit wenigen, sich stark überlappenden, Aufnahmen erfasst werden sollen.

Für die weitere Auswertung dieser Daten ist die geometrische Kalibrierung dieser Objektive sehr wichtig, da die starken Linsenverzeichnungen sonst zu fehlerhaften 3D Koordinaten in den aus der photogrammetrischen Aufnahme berechneten Ergebnissen führen können.



Im Rahmen dieser Arbeit soll ein 3dimensionales Testfeld genutzt werden, um die Kamera-Objektivkombination nach unterschiedlichen Strategien zu kalibrieren.

Es wird zunächst eine Erarbeitung der theoretischen Grundlagen erwartet, die über eine Konzeptentwicklung dann zu den praktischen Versuchen führen soll. Als Ergebnis werden begründete Vorschläge erwartet nach welchem Ablauf und mit welchem Aufwand eine aussagekräftige Kalibrierung durchzuführen ist.

Dr.-Ing. Manfred Wiggenhagen

Fakultät für Bauingenieurwesen  
und Geodäsie

Institut für Photogrammetrie  
und GeoInformation  
Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Heipke

Dr.-Ing. Manfred Wiggenhagen  
Tel. +49 511 762-3304  
Fax +49 511 762-2483  
E-Mail: wiggenhagen  
@ipi.uni-hannover.de

11.12.2019

Besucheradresse:  
Nienburger Straße 1  
30167 Hannover  
www.ipi.uni-hannover.de

Zentrale:  
Tel. +49 511 762 0