

<b>Bachelorarbeit</b>	
<b><u>Arbeitstitel:</u></b>	<b>Zeitabhängige und VR gestützte 3D-Visualisierung der Eiskapelle im Nationalpark Berchtesgaden</b>
<b><u>Beschreibung:</u></b>	Die Eiskapelle im Nationalpark Berchtesgaden ist das tiefstgelegene, ganzjährig vorkommende Firneisvorkommen in Deutschland und beeindruckt jedes Jahr durch die im Sommer ausgebildeten, großen Eishohlräume. Sie wird seit 2013 in regelmäßigen Abständen vom Labor für Geodätische Messtechnik der FK08 dreidimensional erfasst, um die Veränderungen durch den Klimawandel zu dokumentieren. Neben den klassischen zweidimensionalen Darstellungen (Grundrisse, Schnitte,...) bieten vor allem 3D-Visualisierungen die Möglichkeit, die Eiskapelle und ihre Veränderungen möglichst realitätsnah und interaktiv erlebbar darzustellen. Daher wurde bereits 2017 ein erstes interaktives 3D-Modell mit Hilfe von Unity erstellt. Ein weiteres Modell entstand im Rahmen einer Bachelorarbeit 2024/2025 auf Basis der Unreal Engine 5. Es nutzt neben mehr und qualitativ besseren Daten/Texturen auch Visuelle/Audio-Effekte für ein immersives Erlebnis. Dieses Modell liefert die Grundlage für diese Arbeit mit den folgenden Zielen: Korrektur und Optimierung des aktuellen Modells, Überführung in eine VR-Umgebung (Labor für Geomedientechnik) sowie die zeitabhängige 3D-Visualisierung der Veränderungen durch geeignete Integration von weiteren Messepochen (z.B. Überblendungen) für ein verbessertes Nutzererlebnis.
<b><u>Voraussetzungen / Anforderungen:</u></b>	Techniken der 3D-Visualisierung-/Modellierung, Grundlagen Unreal Engine, Geobasisdaten, Datenformate/Schnittstellen/Konvertierung
<b><u>Beginn:</u></b>	WiSe 2025
<b><u>Betreuer:</u></b>	<b>Prof. M. Oster / Prof. J. Czaja</b>