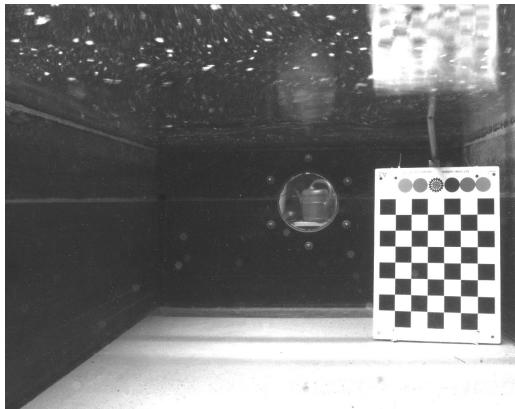


Die Oceanic Machine Vision Gruppe am GEOMAR befasst sich mit optischen Unterwasserbeobachtungen und deren Verarbeitung mit Hilfe von künstlicher Intelligenz und klassischen Computer Vision Ansätzen. Wir offerieren folgendes Thema für eine

– Masterarbeit –  
**Aufbau und Verifikation eines HTC-Vive Unterwasser-  
Trackingsystems**



Experiment im Tank



HTC Vive Trackingsystem

Wir verfügen über einen Test-Wassertank, in dem unter kontrollierten Bedingungen Unterwasseraufnahmen angefertigt werden können, um unsere Methoden testen zu können. Dieser könnte, im Rahmen einer Abschlussarbeit, mit einem HTC-Vive Trackingsystem ausgestattet werden, um so z.B. Kameratrajektorien aufzeichnen zu können, die später zur Evaluation oder Simulation genutzt werden könnten. Zunächst sollte eine trackbare Vorrichtung entworfen werden, die Kameras oder andere Objekte unter Wasser bewegen kann. Danach kann das System modelliert werden und ein Trackingalgorithmus ausgeführt werden, um die Position des Unterwasserobjekts verfolgen zu können. Die Aufgabe würde sich also aus einer interessanten Mischung aus (i) mechanischen Aufgaben auf der einen Seite, sowie auch aus einer (ii) Software-Modellierungsseite auf der anderen Seite zusammensetzen.

Voraussetzungen: Python bzw. C++, und gerne Informatik-Vorlesung “3D Scene Reconstruction”  
sowie Interesse an mechanischen Aufgaben

Kontakt: Dr. Kevin Köser [kkoeser@geomar.de](mailto:kkoeser@geomar.de)  
Dr. David Nakath [dnakath@geomar.de](mailto:dnakath@geomar.de)  
Oceanic Machine Vision  
GEOMAR Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel

<https://www.geomar.de/en/omv-jobs>

