



## FLYPER - the FLYing PERiscope

Das FLYing PERiscope (FLYPER) ist eine Kooperation zwischen einem fahrenden und einem fliegenden Roboter. Im Einsatz transportiert der Fahrende auf einer Landeplattform einen Multicopter. Bei bestimmten Ereignissen, wie z.B. dem Auftreten eines Hindernisses, kann der Multicopter gestartet werden, um aus einer höheren Position eine bessere Übersicht der Umgebung zu erhalten oder nach einem Objekt zu suchen. Mit diesen Informationen ist es dann möglich, den fahrenden Roboter zu ansonsten verborgenen Objekten zu navigieren.

Zur Umgebungserkundung wird das ORB-SLAM Verfahren eingesetzt. Der Multicopter ist mit einer Kamera ausgestattet, die per WLAN Bilder an eine Steuereinheit sendet. Mit Hilfe des ORB-SLAM Algorithmus kann eine Umgebung präzise erkannt und rekonstruiert werden. Dabei wird der Multicopter in dieser Umgebung lokalisiert. Weiterführende Verfahren leiten daraus Erkenntnisse über potentielle Hindernisse ab und ermöglichen eine präzise Wegplanung.



**Prof. Dr. Ulrich Schwanecke**  
ulrich.schwanecke@hs-rm.de, T 0611 9495-1254

**Daniel Andrés López, B.Sc., Benjamin Weißer, B.Sc.**  
Fachbereich Design Informatik Medien  
Computer Vision & Mixed Reality Group  
<http://cvmr.mi.hs-rm.de/icarus>

