

# Visuelle Odometrie für mobile Roboter

Der Begriff Odometrie bezeichnet im Allgemeinen die Schätzung der Position eines Fahrzeugs anhand der bereits zurückgelegten Wegstrecke. Für mobile Roboter stehen dabei in der Regel technische Umsetzungen in Form von Motor- oder Radencodern zur Verfügung. Durch die Integration der gelieferten Daten kann dann eine Positionsschätzung vorgenommen werden.

An diesem Lehrstuhl wurde bereits ein weiterer Ansatz mittels CMOS-Sensoren aus optischen Mäusen zur Bestimmung des optischen Flusses implementiert.

Mittlerweile stehen an unserem Lehrstuhl PX4Flow Kameras zur Verfügung, die eigentlich für die Ermittlung der Odometrie auf Quadrocoptern gedacht sind. Die PX4Flow setzt dabei zur Korrektur gemessener Daten Inertialsensoren ein.

Die Kernfrage dieser Arbeit ist, ob es möglich ist, diese hochempfindlichen Sensoren für eine Odometrie auf mobilen Robotern einzusetzen. Ist die Umsetzung abgeschlossen, soll das Ergebnis mit den bereits bestehenden, anderen Ansätzen verglichen werden.

## Benötigte Vorkenntnisse

- C++ Programmierung
- Mathematik (lin. Algebra)
- Linux

## Kontakt

Richard Hanten  
Sand 1, Raum 317  
Tel. (07071) 29-77174  
Richard.Hanten@uni-tuebingen.de

