

**Fortschrittsvortrag einer Diplomarbeit: Entwurf, Implementierung und
Validierung von reflex-basierter Kollisionsvermeidung für mobile
Robotersysteme auf Basis von Optical Flow (OF)**

Achim Völpel

Universität Bremen, AG Robotik

20.07.2007 11:00 Uhr

Für mobile Roboter ist eine verlässliche Kollisionsvermeidung unumgänglich. In der Diplomarbeit wird hierfür ein Verfahren auf Basis von optischem Fluss untersucht. Die Vorteile des Ansatzes liegen in dem geringen Sensorgewicht und der niedrigen benötigten Rechenleistung zur Auswertung der Sensordaten. Im ersten Teil der Arbeit wurde mit einem recht harten Reflexverhalten gearbeitet, bei dem der Roboter vor dem erkannten Hindernis großzügig in eine geeignete Richtung abdreht. In einem erweiterten Verhalten soll der Roboter nun bei einem erkannten Hindernis seinen Kurs fortlaufend korrigieren. So wird z.B. eine autonome Fahrt durch einen gebogenen Gang ermöglicht. In dem Vortrag werden die dazu gemachten Vorarbeiten und Untersuchungen in einer Simulation, vorgestellt.