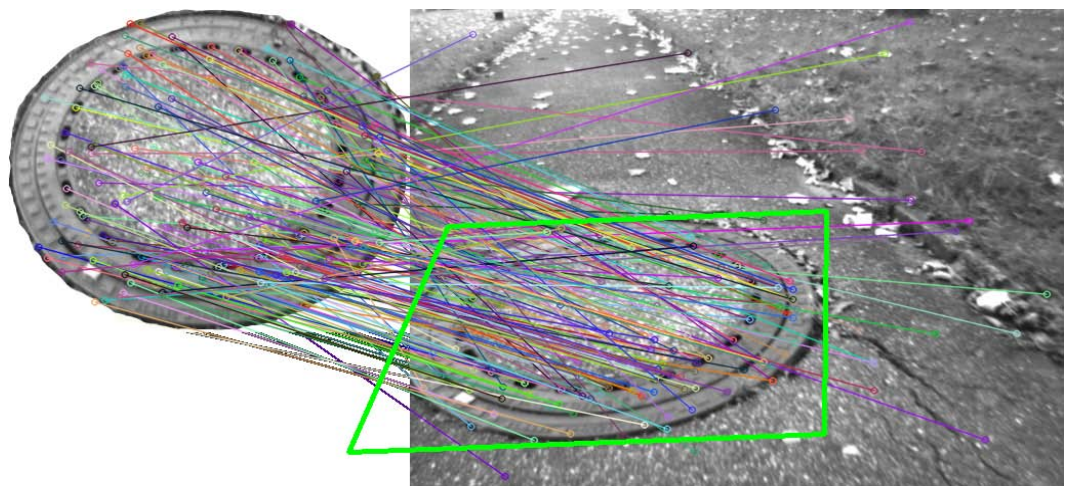


# Objekterkennung zur semantischen Lokalisierung

Eine wichtige Fähigkeit mobiler Roboter ist die Lokalisierung. Bei Outdoor-Robotern ist die Lokalisierung schwierig, da das Außengelände weniger strukturiert ist. Ein neuer Ansatz ist es nun, von der sehr genauen Lokalisierung auf eine semantische überzugehen; d.h. das Ziel ist es nicht mehr die Position millimetergenau zu berechnen, sondern Aussagen wie „*Der Roboter befindet sich auf dem Asphaltweg, kurz vor dem Kanalschacht.*“ zu treffen.

Dafür ist es nötig, die vom Roboter aufgenommenen Kamerabilder auf bekannte Objekte hin zu untersuchen. Hierfür gibt es bereits ein auf Feature-Matching basierendes Verfahren (siehe Bild unten). Dieses Verfahren eignet sich jedoch nicht für alle Objekte gleichermaßen. Ziel dieser Arbeit ist es, dieses Verfahren so anzupassen, dass in einer Lernphase geeignete Objekte gefunden werden, die dann während der Navigation des Roboters effizient wiedergefunden werden können um damit die Lokalisierung zu verbessern.



## Kontakt

Stefan Laible  
Sand 1, Raum A319  
Tel. (07071) 29-78983  
stefan.laible@uni-tuebingen.de