



# Visuelle Erkennung natürlicher Landmarken

Ziel dieser Arbeit ist die Untersuchung von Verfahren, die es einem mobilen Roboter ermöglichen, natürliche Landmarken visuell zu erkennen und im Kamerabild zu lokalisieren. Das Szenario ist eine Wiese mit Bäumen. Es sollen Bäume als Landmarken erkannt werden.

## *Aufgaben:*

- Entwicklung und Implementation einer einfachen Farbsegmentation, die Bäume anhand der Farbe ihrer Stämme erkennt: Sprache C++, Einsatz der Bildverarbeitungsbibliothek OpenCV
- Erweiterung dieser Erkennung um in OpenCV verfügbare Algorithmen zur Klassifikation Feature-Detektion und Erlernen von Modellen
- Untersuchung des in Matlab Sourcecode verfügbaren “Discriminatively Trained Deformable Part Models“ - Paket zum Erlernen und Detektieren von Objekten in Bildern - auf Eignung für diese Aufgabenstellung
- Ggfs. Trainieren und Portieren nach C++

## Anforderungen:

Kenntnisse in C/C++, ggfs. auch gute Kenntnisse in objektorientierter Programmierung

## *Weblinks:*

<http://opencv.willowgarage.com/wiki/>

<http://people.cs.uchicago.edu/~pff/latent/>

## **Kontakt**

Karsten Bohlmann  
Sand 1, Raum A311  
Tel. (07071) 29-77176  
[karsten.bohlmann@uni-tuebingen.de](mailto:karsten.bohlmann@uni-tuebingen.de)

