

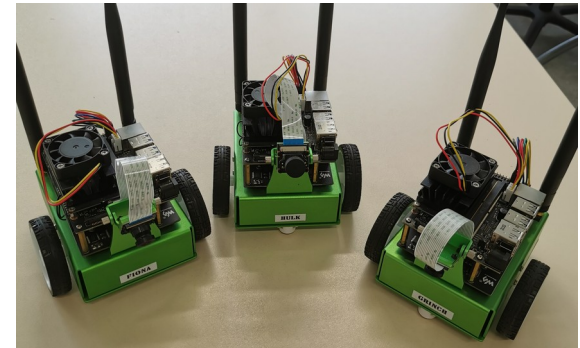
# Implementierung eines Multiagentensystems mit JetBots

## Masterarbeit

Ziel der Masterarbeit ist es, einen praktischen Anwendungsfall eines Multiagentensystems im Roboterlabor des Instituts aufzubauen. Hierfür stehen mit dem *Waveshare JetBot* mehrere mobile Roboter zur Verfügung, welche auf dem NVIDIA Jetson Nano Board basieren. Da die Roboter außer einer Kamera (noch) keine weiteren Sensoren besitzen, soll das optische Kamerasystem „OptiTrack“ im Roboterlabor genutzt werden, um die Position und Geschwindigkeit der JetBots zu tracken. Über das Kamerasystem soll dann ein künstliches Kommunikationsnetzwerk zwischen den JetBots aufgebaut werden, sodass diese als Multiagentensystem agieren können. Die Aufgaben an die JetBots sind hierbei typische Anforderungen an Multiagentensysteme, wie das Fahren in Kollone oder das Erreichen einer Formation.

### Vorraussetzungen:

Regelungstechnische Grundlagen, Kenntnisse im Umgang mit Mikrocontrollern, Programmierkenntnisse in Python, Erfahrung in ROS sind vom Vorteil



*Waveshare JetBots für die Arbeit*

### Linus Groß M.Sc.

Raum: S3|10 409

Tel.: 06151 16-25055

E-Mail: [linus.gross@tu-darmstadt.de](mailto:linus.gross@tu-darmstadt.de)

URL: <https://www.rmr.tu-darmstadt.de/gross>

