

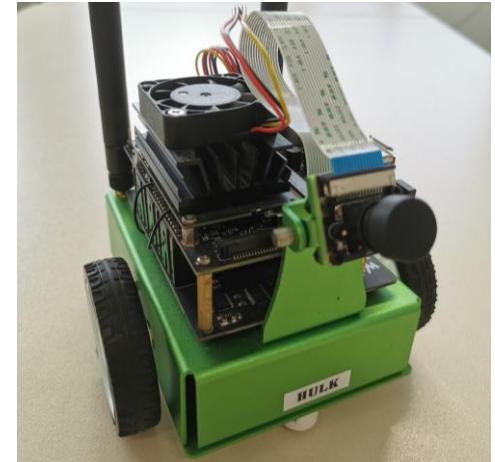
# Automatisierte Labyrinthlösung mit einem JetBots (Micromouse)

## Bachelorarbeit

Der **Micromouse-Wettbewerb** ist ein international bekannter Wettbewerb, bei dem Roboter ein Labyrinth autonom durchqueren müssen. Hierbei wird im ersten Schritt das Labyrinth autonom durchfahren, um eine Karte zu erstellen (Kartografieren). Mithilfe dieser Karte wird anschließend eine optimale Route für den Roboter durch das Labyrinth berechnet (Pfadplanung). Diese wird anschließend vom Roboter in möglichst kurzer Zeit abgefahren. Ziel ist es, alle 3 Schritte (Kartografieren, Pfadplanung und Ausführung der Trajektorie) in möglichst kurzer Zeit zu absolvieren. Ein interessanten Einblick in das Thema bietet [dieses Video](#).

Ziel dieser Arbeit ist es, einen **Jetbot-Roboter** so zu programmieren und zu optimieren, dass er in der Lage ist, ein komplexes Labyrinth effizient und schnell zu durchqueren. Dabei sind sowohl Hardware- als auch Softwareaspekte von großer Bedeutung. Es sollen verschiedene Lösungsalgorithmen recherchiert, implementiert und verglichen werden. Hierfür steht das **Roboterlabor des Instituts** zur Verfügung, worin ein Testlabyrinth entworfen und aufgebaut werden soll.

**Voraussetzungen:** SDRT 1+2, Grundlagen der Robotik, Kenntnisse in Matlab, ROS und Linux vom Vorteil, Interesse an praktischer Arbeit im Roboterlabor



JetBot als mobiler Roboter für  
das Micromousing

Ich habe Dein Interesse geweckt? Dann melde  
Dich gerne mit Deinem Leistungsspiegel:

**Linus Groß M.Sc.**

Raum: S3|10 409

Tel.: 06151 16-25055

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

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

