



FH MÜNSTER
University of Applied Sciences

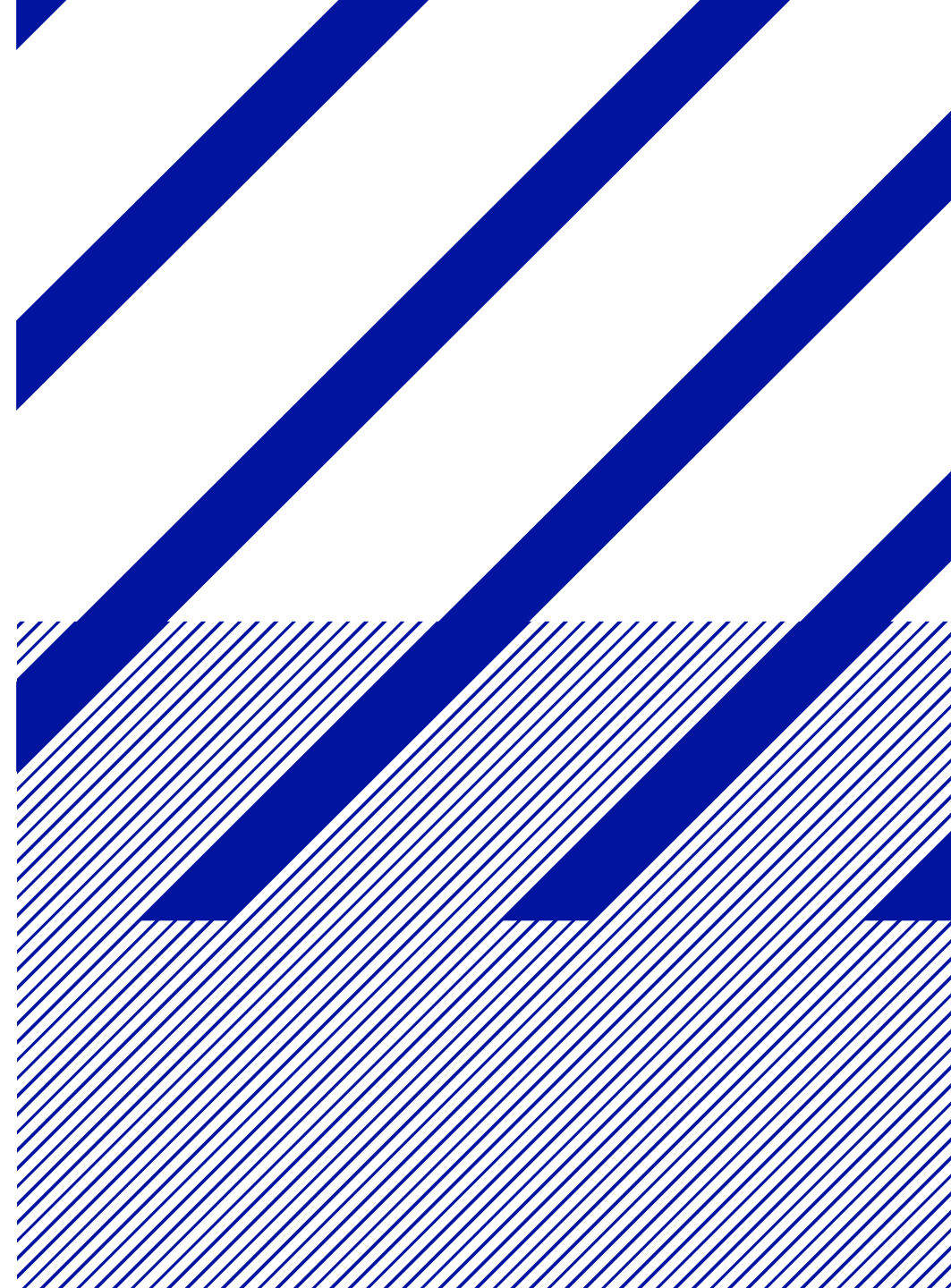
ETI

FB Elektrotechnik und Informatik
Department of Electrical Engineering
and Computer Science

Masterprojekt „Indoor Navigation“

Prof. Dr.-Ing. Tatsiana Malechka

Stegerwaldstraße 39 Telefon: +49 (0)2551 9 62-228 tatsiana.malechka@fh-muenster.de
D-48565 Steinfurt Raum: E218



Indoor Navigation

Kooperative Kartierung und Navigation von Multi-Roboter-Systemen

Bevor ein mobiler Roboter in der unbekanntem Indoor-Umgebung autonom navigieren kann, benötigt er eine (2D) -Karte dieser Umgebung. Im Rahmen dieses Projekts soll untersucht werden, wie eine Gruppe von Robotern (z.B. zwei) gemeinsam ein Modell (= Karte) der Umgebung erstellen kann und wie die ROS-Navigation dieser Gruppe homogener Roboter organisiert werden kann.

- **AP1:** Implementierung eigenen ROS-Packages oder Erweiterung des ROS-Systems (Rechners) mit Packages für die kooperativen Kartierung und Navigation.
- **AP2:** Durchführung der Gazebo-Simulationen zur kooperativen Kartierung und Navigation mit zwei virtuellen Robotersystemen (z.B. TurtleBot3).
- **AP3:** Durchführung der Tests zur kooperativen Kartierung und Navigation in der Indoor- Umgebung mit zwei realen TurtleBot3-Systemen.
- **Dokumentation der Ergebnisse sowie Anleitungen zur Installation und Benutzung.**

