

# Meetingprotokoll

Autumn - Autonomous universal Mapping and Navigation

Lukas Anreios Leskovar & Fabian Kleinrad

## **Betreuerin/Betreuer**

MMag. Br. Michael Stifter

sm@htlwrn.ac.at

+43 2622 27871

## **Kandidatin/Kandidat**

Lukas Andreios Leskovar

leskovar.lukas@student.htlwrn.ac.at

+43 660 4568080

## **Kandidatin/Kandidat**

Fabian Kleinrad

kleinrad.fabian@student.htlwrn.ac.at

+43 660 3765560

## **Kooperationspartnerin/Kooperationspartners und Ansprechperson**

F-WuTS

MMag. Dr. Michael Stifter

kontakt@robo4you.at

## **Teammitglieder**

Lukas Andreios Leskovar, Fabian Kleinrad

# Meetings

## 2.4.2021

- Entscheidung Thema
- Recherche
- Organisation

## 7.5.2021

- Use-Cases (Tunnel, Brücken, Gebäude)
- Ziel festlegen (Autonomes Mapping)

## 14.5.2021

- Leskovar: Jetson Nano konfigurieren, ROS
- Kleinrad: Management Tool

## 28.5.2021

- Leskovar: Kamera/LiDAR testen + Mapping Algorithmen
- Kleinrad: Algorithmus für Pfadfindung auswählen

## 10.6.2021

- Leskovar: Remote Mapping auf Jetson Nano testen
- Kleinrad: Umsetzung eines Occupancy grid basierenden RRT Algorithmus

## 30.7.2021

- Leskovar: Jetson TX2 konfigurieren
- Kleinrad: Fehlerbehebung der Umsetzung

## 20.8.2021

- Leskovar: Remote Mapping auf TX2
- Kleinrad: Implementierung von RRT\* auf basis des RRT

## 10.9.2021

- Diplomarbeit: Leskovar Introduction & ROS
- Kleinrad: Problembehebung der RRT\* Implementierung

## 24.9.2021

- Leskovar: Remote Mapping auf TX2
- Kleinrad: Collision Avoidance in der 2D RRT\* Implementierung

## 1.10.2021

- Leskovar: Zed 2i zur verbesserung
- Kleinrad: Refactor 2D Algorithmus um für 3D Umsetzung

## 15.10.2021

- Leskovar: Performance Probleme lösen
- Kleinrad: Implementierung des Algorithmus auf basis einer Point-Cloud

## **22.10.2021**

- Diplomarbeit: System Architecture (Leskovar) + Pathplanning (Kleinrad)

## **29.10.2021**

- Leskovar: Aufteilung Mapping (auf Drohne) & RVIZ (auf Computer)
- Kleinrad: Collision Avoidance basierend auf Point-Cloud

## **12.11.2021**

- Leskovar: Aufteilung Mapping (auf Drohne) & RVIZ (auf Computer)
- Kleinrad: Aufteilung der Algorithmen in selbständige ROS Packages

## **25.11.2021**

- Leskovar: Remote Verbindung (Hotspot von Jetson hosten) + testen/optimieren
- Kleinrad: Testen der 2D & 3D Algorithmen
- Diplomarbeit: SLAM (Leskovar) + Custom Parts (Kleinrad)

## **3.12.2021**

- Leskovar: Remote Verbindung (Hotspot von Jetson hosten) + testen/optimieren
- Kleinrad: Refactor/Fehlerbehebung 2D Algorithmus

## **10.12.2021**

- Leskovar: TX2 + Drohne verbinden
- Kleinrad: Fehlerbehebung 2D Algorithmus

## **14.12.2021**

- Diplomarbeit: Representation of Environments (Kleinrad)

## **21.1.2021**

- Leskovar: Experiment Mapping
- Kleinrad: Refactor/Fehlerbehebung 3D Algorithmus

## **11.2.2022**

- Leskovar: ZED Experiment
- Kleinrad: RRT\* Collision Avoidance Tests

## **24.2.2022**

- Diplomarbeit: Sensors (Leskovar) + Collision Avoidance (Kleinrad)

## **4.3.2022**

- Leskovar: ZED Experiment
- Kleinrad: RRT\* Genauigkeits/Laufzeit Tests

## **27.3.2022**

- Diplomarbeit: Abstract (Kleinrad) + RRT\* Tests (Kleinrad) + Conclusion (Kleinrad) + Autonomous Navigation (Leskovar)