|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **Weekly Report 12** | |
|  | |
| **Jahrgang/Klasse: 5AHEL** | |
|  |  |
| **Übungsleiter:** | Prof. Dipl.-Ing. Michael Zatl |
| **Übungsdatum:** | 08.12.2023 |
| **Abgabedatum:** | 15.12.2023 |
| **Gruppe:** | SumoBots |
| **Protokollersteller:** | Lukas Lucut |
| **Übungsteilnehmer:** | Yannick Zickler |
|  | Bastian Eismann |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **Beurteilung:** |  |
| **Vermerke des Übungsleiters:** |  |

**Inhaltsverzeichnis**

[1 Tätigkeiten 2](#_Toc153542835)

[1.1 3D-Design und Konstruktion (EISMANN) 2](#_Toc153542836)

[1.2 Hardware-Entwicklung (LUCUT) 2](#_Toc153542837)

[1.3 Software-Entwicklung (ZICKLER) 2](#_Toc153542838)

[2 Next Steps 2](#_Toc153542839)

[2.1 3D-Design und Konstruktion (EISMANN) 2](#_Toc153542840)

[2.2 Hardware-Entwicklung (LUCUT) 2](#_Toc153542841)

[2.3 Software-Entwicklung (ZICKLER) 3](#_Toc153542842)

# Tätigkeiten

## 3D-Design und Konstruktion (EISMANN)

Im Laufe der Woche traten vermehrt Druckprobleme und Instabilitäten bei den 3D-Drucken auf, welche sich nach einiger Fehlersuche als ein Problem mit dem Extruder des Ender 3s herausstellte. Bei diesem ist eines der beiden Zahn-räder bis auf den letzten Zahn abgerundet worden, wodurch sich oben genannte Probleme zeigten. Die nötigen Ersatzteile wurden bestellt. Ein weiterer Punkt der Woche war die Verbesserung von alten 3D-Modellen, um auf die Wünsche der anderen Abteilungen einzugehen. Dies beinhaltet: Sensorenhalterungen, LCD-Screen-Aushebung, Platzierung des An-Aus-Schalters sowie die Inkludierung einer RGB-Status-LED.

## Hardware-Entwicklung (LUCUT)

Zunächst wurden die Sensoren für das Roboter Rev B PCB ausgewählt und die jeweilige KiCAD Library wurde recherchiert und nach Richtigkeit überprüft. Die jeweiligen Sensoren wurden bereitgestellt und werden in nächster Zeit programmiert, um sie nach der Bestückung der Platine, auf Funktion testen zu können. Die restliche Zeit wurde für die Dokumentation der bereits vollbrachten Arbeit investiert, um mit dem konkurrierenden Aufbaulehrgang mitzuhalten.

## Software-Entwicklung (ZICKLER)

Die Verbindung zwischen den Roboter und einem Raspberry mit einem Funkmodul wurde ermöglicht, ohne das die Kommunikation zwischen Controller und Roboter zu stören. Damit wurde ein Meilenstein der Diplomarbeit vollbracht, welche durch den gezielten Einsatz von Alufolie, ermöglicht wurden.

# Next Steps

## 3D-Design und Konstruktion (EISMANN)

Es sollen erhaltene Ersatzteile des Druckers verbaut und getestet werden und im anschluss weitere Drucke gestartet werden.

## Hardware-Entwicklung (LUCUT)

Der Schaltplan wird weiterentwickelt und versucht bis zum Ende der Ferien fertigzustellen. Falls dies nicht zutreffen sollte, werden in den letzten zwei Tagen Vorbereitungen getätigt, um die Arbeit im „Home-Office“ weiterführen zu können.

## Software-Entwicklung (ZICKLER)

Es werden Testcodes für jegliche Zusatzmodule geschrieben, die die Arbeit des Debugging erleichtern soll. Falls während diesen Tätigkeiten keine Probleme auftreten sollten, wird an dem vollständigen „Main-Code“ weitergearbeitet.