

# Stundenliste

**Name:** Michael Specht  
**Gruppe:** 1 Himmelwacht

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung	Stunden in h
1	Einführung	Gruppe, Thema, Herangehensweise	4
2	Einführung	GANTT, Lastenheft, Einteilung, Teileliste	8
3	Flieger	Fliegermodell inkl. Befestigungsarm bauen	2
4	CAD	Einführung in 3D-Druck, Software, Aufteilung	5
5	CAD	Geschützarm v1	15
6	Recherche	Motor-Control-PWM (MCPWM), Motor + Treiber	5
7	HW Setup	Widerstände + Kondensatoren löten	2
8	ESP-IDF	Programmierung Motortreiber	15
9	ESP-IDF	Programmierung Differential Drive	10
10	Test	Test am Fahrzeug + Debugging (Motortreiber)	5
11	Test	Test am Fahrzeug + Debugging (Differential Drive)	10
12	Integration	Differential Drive, Steuerung mittels Controller	5
13	Integrationstest	Deadzones + Algorithmus anpassen	10
14	HW Setup	Debugging, Widerstände entfernen, neuer Akku	2
15	CAD	Geschützarm v2	10
16	CAD	Pololu Halterung	1
17	HW Setup	Diverse Arbeiten für Zusammenbau	3
18	HW Setup	Riemen-Trieb zerlegt, gereinigt, zusammengebaut	2
19	Test	Leistung neue Flywheelmotoren	2
20	ESP-IDF	Logik-Umbau auf Festkommaarithmetik	3
21	ESP-IDF	Integration WiFi- + MQTT-Stack	15
22	Integration	Test am Fahrzeug + Debugging (MQTT)	5
23	3D-Druck	Diverse Drucks begleitet (Slicer, Infill entfernen)	5
24	Präsentation	PowerPoint anpassen	3
25	Objekttracking	Implementierung + Testen des Objekttrackings	6
26	Dokumentation	Wissenschaftliche Arbeit verfassen	20
<b>Gesamt:</b>			<b>173</b>