

---

# Mehrzweck-Drohne

## Projekt 6: Sitzung 2 - Bericht

---

Projektmitglied	Haberkorn Jonas
Auftraggeber	Nouri T., Prof. Dr. Dip. Eng. Elec./Phys.
Studiengang	Bachelor Elektro- und Informationstechnik – I.C.S.
Datum	Donnerstag, den 31. Mai 2018

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Übersicht.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Detail der Ausführung.....</b>	<b>3</b>
2.1	Gespeicherten Daten anzeigen .....	3
2.2	Kommunikation mit dem APM erstellen.....	4
2.3	Module .....	5
2.4	Sitzung mit dem Experte Nr. 1.....	6
<b>3</b>	<b>Massnahmen.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Notizen .....</b>	<b>8</b>

# 1 Übersicht

Zeit die erste Sitzung ist das Projekt nicht kontinuierlich vorangekommen. Während der Projektwoche wurden viele Fortschritte gemacht, aber in der Folgezeit führten andere Ursachen zu einer Verlangsamung des Wachstums.

Der Zeitplan sieht zurzeit wie folgende aus:

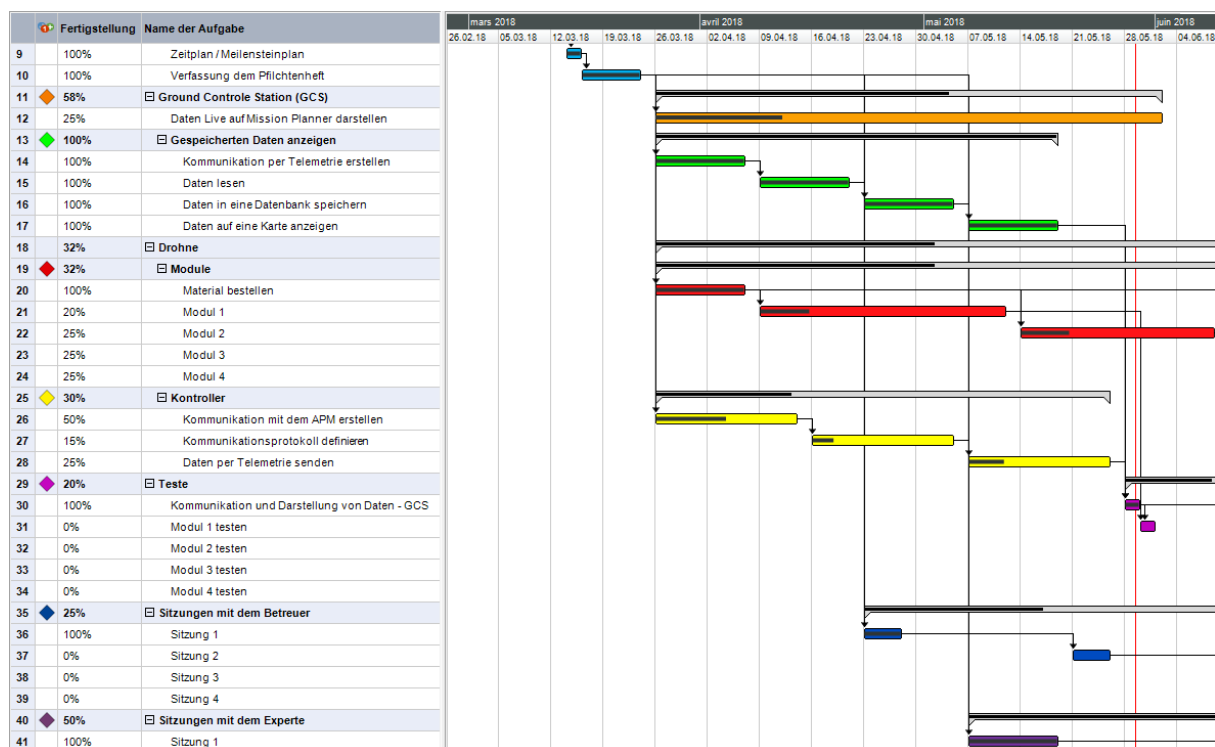
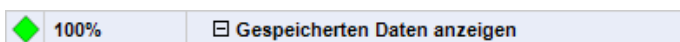


Abbildung 1: Zeitplan

Ein Meilenstein wurde erreicht:



Die folgenden Gründe sind für die weiteren Verspätungen verantwortlich:

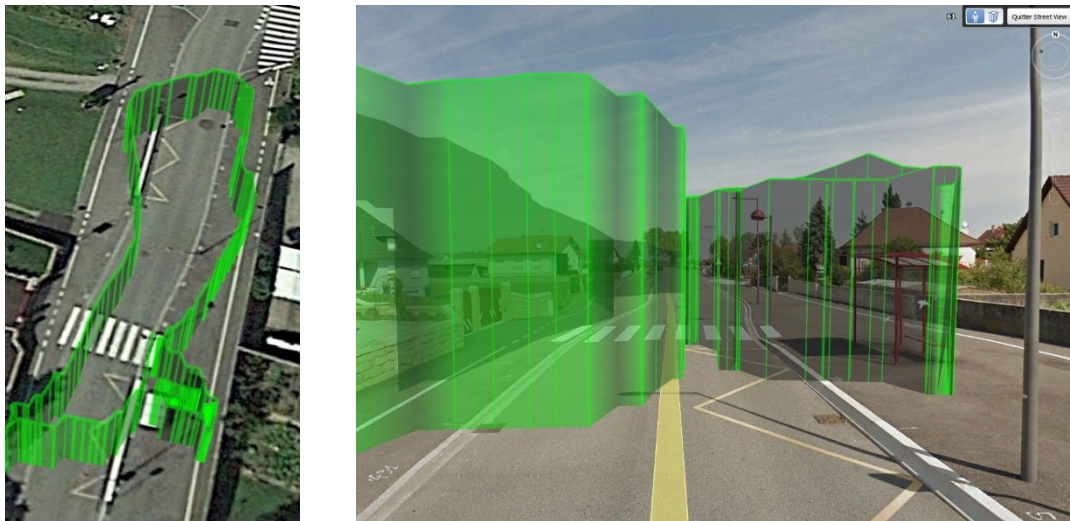
- Praktikumssuche.
- Lieferverzug.
- Persönliche Hindernisse.
- Prüfung Vorbereitungen, zeitaufwendige Praktika, andere bewertete Projekte.

## 2 Detail der Ausführung

Hier werden sowohl die Fortschritte als auch die aufgetauchten Probleme beschrieben.

### 2.1 Gespeicherten Daten anzeigen

- Wurde während die Projektwoche realisiert.
- Die empfangenen Daten werden vom Missionsplaner in Logdateien gespeichert.
- Diese Logdateien werden von einem selbstgemachten Java Programm gearbeitet, um die gewünschten Daten zu extrahieren.
- Diese Daten werden in eine «Comma-Separated Values» Datei gespeichert. Die CSV Dateien können wieder gelesen werden um die Daten in eine Datenbank zu speichern, oder um eine KML Datei zu generieren.
- Die KML Dateien können mit Google Earth geöffnet werden, folgende Abbildung repräsentiert einen Test, der mit dem GPS der Drohne durchgeführt wurde.



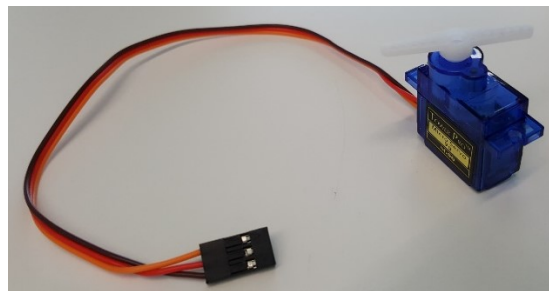
*Abbildung 2: Pfad Darstellung in Google Earth*

## 2.2 Kommunikation mit dem APM erstellen

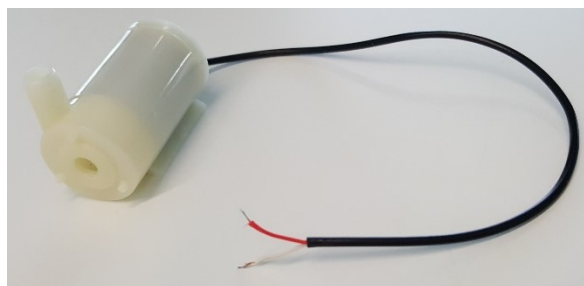
- Der genutzte Port ist immer noch den UART 2.
- Die Kommunikation funktioniert in eine Richtung: Kontroller zu APM. Die Nachrichten können mit die Instruktion `hal._uartC->printf('text');` gesendet.
- Auf den Kontroller können String gelesen werden, was auf den APM nicht möglich ist. Die Instruktion `hal._uartC->read();` gibt ein `uint8_t` zurück.
- Auf den Kontroller ist die Serielle Schnittstelle genutzt (Rx, Tx), diese ist Standartmässig unterstutzt und hat Libraries zu Verfügung.

## 2.3 Module

- Die fehlenden Bestellungen sind vor kurzem angekommen.
- Die Servomotoren und die Pumpe wurden getestet und funktionieren.
- Die Pumpe hat einen Betriebsstrom zu hoch für den Kontroller, deswegen muss sie mittels einem Relais gesteuert werden.
- Die Basis der Module wurde aus einer Plexiglasplatte gefertigt.



*Abbildung 3: Servomotor*



*Abbildung 4: Pumpe*



*Abbildung 5: Modulbasis*

## 2.4 Sitzung mit dem Experte Nr. 1

- Fand statt am Donnerstag, den 17. Mai 2018 in Bern.
- Angesprochene Punkte:
  - Kurze Vorstellung des Projektes
  - Ziele Erklärung
  - Erläuterung des Projektmanagements
  - Beschreibung der bisherigen Fortschritte und Maßnahmen
- Der Bericht der Sitzung enthält ausführlichere Informationen über die Sitzung, die Bemerkungen des Experte und die getroffenen Massnahmen.

### 3 Massnahmen

Die Massnahmen die genommen werden, sind hier vorgestellt.

#### Gesamt Übersicht

- Einige Aufgaben müssen verschoben werden, wegen die bisher aufgetretenen Schwierigkeiten und Zeitverzögerungen.
- Das Projekt wird in den nächsten Wochen wegen die Modulschlussprüfungen verlangsamt.

#### Kommunikation mit dem APM erstellen

- Weitere Tests werden durchgeführt. Puffer mittels Software könnte eine Lösung sein.

#### Module

- Beginn der Montage des ersten Moduls
- Suche nach einem Relais



## 4 Notizen

Datum, Ort: Donnerstag, den 31. Mai 2018 um 12:00, FHNW-Windisch Gebäude 1

Teilnehmer: - Nouri T., Prof. Dr. Dip. Eng. Elec./Phys.

- Haberkorn Jonas