

Tuning-Logbuch

Wenn Du dich intensiver mit dem tunen Deines Copters beschäftigen möchtest empfiehlt es sich, dass du dir Setup-Einstellungen, Videos, etc. speicherst und dann später analysierst.

Besonders bei Blackbox-Logfiles ist das Problem, dass diese zwar auf einer SD-Karte (oder im Flash) gespeichert werden aber durch das Fehlen einer RTC ¹ weder Datum noch Uhrzeit im Dateinamen erfasst werde. Das macht später es häufig schwierig ein Setup einem Logfile zuzuordnen

Ähnliches kann auch bei Videos geschehen

Ich habe mir angewöhnt folgendes Logbuch pro Copter pro Flug (während der Tuning-Maßnahmen) zu führen und verwende dort auch die Markdown-Syntax ²

Hier ein Beispiel:

AlphaRC_flight_log.md

View

Smaller

Bigger

Find

Email

Save HTML

Save PDF

Print

AlphaRC_flight_log.md

```

1 # Testlog -- AlphaRC-
2 ## Copter-
3
4 * Stretch-X 220mm-
5 * Hypertrain 2206, Vortex-
6 * FC: Matek 405STD-
7 * ESC: 4in1, 45A-
8 * BF-Configurator: 10.7.0 (Release)-
9 * BF 4.2.1-
10
11
12 ## BF-Configuration-
13
14 Meine aktuellen Rates-
15
16 | Axis | RCRate | SuperRate | RCExpo | Deg |
17 |-----|-----|-----|-----|-----|
18 | Roll | 1,82 | 0,48 | 0,1 | 700 |
19 | Pitch | 1,82 | 0,48 | 0,1 | 700 |
20 | Yaw | 1.40 | 0,5 | 0,0 | 560 |
21
22
23 UART1 -- ESC Sensor-
24 UART2 -- SBUS-
25 UART4 -- SmartAudio-
26
27
28
29 # resources-
30 resource MOTOR_5 NONE-
31 resource MOTOR_6 NONE-
32 resource SERIAL_TX_11 A15-
33 resource CAMERA_CONTROL_1 A08-
34 # feature-
35 feature ESC_SENSOR-
36 set dshot_bidir = ON-
37
38 # get dyn_notch-

```

Copter

- Stretch-X 220mm
- Hypertrain 2206, Vortex
- FC: Matek 405STD
- ESC: 4in1, 45A
- BF-Configurator: 10.7.0 (Release)
- BF 4.2.1

BF-Configuration

Meine aktuellen Rates

| Axis | RCRate | SuperRate | RCExpo | Deg |
|-------|--------|-----------|--------|-----|
| Roll | 1,82 | 0,48 | 0,1 | 700 |
| Pitch | 1,82 | 0,48 | 0,1 | 700 |
| Yaw | 1.40 | 0,5 | 0,0 | 560 |

UART1 -- ESC Sensor

UART2 -- SBUS

UART4 -- SmartAudio

resources

AlphaRC_flight_log.md

View

Smaller

Bigger

Find

Email

Save HTML

Save PDF

Print

AlphaRC_flight_log.md

```

50
51 # Flights-
52
53 ## 2020-08-02 log00089.bfl-
54 Vibrationen bei schnellen Figuren (Split-S) und Snap-Turns-
55 Ansonsten recht gutes Verhalten-
56 Motoren fast Handwarm-
57 FC + PCB nun auf Gummi-Vibrationsdämpfern-
58
59 ## 2020-08-02 log00092.bfl log-
60
61 dyn_notch_q set to 500-
62 dyn_notch_min_hz 150-
63 dyn_notch_max_hz set to 500-
64 Gyro-Filter auf 1.5-
65
66
67 Ergebnis:-
68 Wärmere Motoren aber nicht heiß, gefühlt fliegt er besser.-
69 Vibrationen aber noch vorhanden.-
70
71 ## 2020-08-02 log00094.bfl-
72
73 gyro_rpm_notch_q = 650-
74 Gyro-Filter auf 1.6-
75
76
77 Ergebnis:-
78 Motoren nicht warm, liegt vielleicht am kürzeren Flug. Vibrationen haben-
79 gefühlt zugenommen-
80
81
82
83
84
85
86
87

```

gyro rpm

gyro_rpm_notch_harmonics = 3

gyro_rpm_notch_q = 500

gyro_rpm_notch_min = 100

Flights

2020-08-02 log00089.bfl

Vibrationen bei schnellen Figuren (Split-S) und Snap-Turns Ansonsten recht gutes Verhalten Motoren fast Handwarm FC + PCB nun auf Gummi-Vibrationsdämpfern

2020-08-02 log00092.bfl log

dyn_notch_q set to 500

dyn_notch_min_hz 150

dyn_notch_max_hz set to 500

Gyro-Filter auf 1.5

Ergebnis: Wärmere Motoren aber nicht heiß, gefühlt fliegt er besser. Vibrationen aber noch vorhanden.

2020-08-02 log00094.bfl

gyro_rpm_notch_q = 650

Gyro-Filter auf 1.6

Ergebnis: Motoren nicht warm, liegt vielleicht am kürzeren Flug. Vibrationen haben gefühlt zugenommen

© 2020 LunaX

Appendix

Logbuch-Template

```
# Tuning-Logbuch - <copter>

## Copter

## Grundkonfiguration

# Flights

-----
## <dd.mm.yyyy hh:mm> <logfile>
<Flugempfindung>
Video: <filename>

Anpassungen an der Configuration
\```
...
...
\```

-----
## <dd.mm.yyyy hh:mm>
```

![[Baustelle]][imgInWork]

1. Real-Time-Clock ↩

2. <https://markdown.de/> oder <https://www.markdownguide.org/> ↩

Hsgyq i r x e s r f y n { n Q o H s g w , l x t > 3 { { 2 q o h s g w 2 s k 3 y w n k [m h q n p , l x t w 3 k n l y f 2 g s q 3 k v m p e f w 8 q o h s g w l { m h q n p x i q i f } K v m x P e f w 2