

Glück Auf in die Runde,

Die OVe S48 (Annaberg-B.) und S45 (Aue-Schwarzenberg) planen zum gemeinsamen Fieldday einen Funkballon zu starten. Der Start ist am Samstag, dem 16.5. um 10:00 UTC geplant. Startort wäre der Parkplatz beim Sportplatz in Satzung nahe Marienberg.

Für den Flug sollen 2 Nutzlasten zum Einsatz kommen. Diese sind eine umprogrammierte RS41-Wettersonde und eine DIY LoRa-SSDV-Nutzlast mit einer ESP32-CAM und einem DIY-Radioboard.

- Geplante Modi und Frequenzen:
Horus V3 (RS41, 434,7144 MHz)
- LoRa HAB mit SSDV, abwechselnd Mode 3 und 2. Telemetrie wird auf derselben qrg im Mode 2 ausgesendet. Alles auf 437,000 MHz
- LoRa APRS auf 433,775 MHz

Kurz zu den Modi und wie man sie empfangen kann:

- Horus V3 ist ein Übertragungsmodus, welcher die Telemetrie in 4FSK aussendet. Es kann mit einem einfachen RTL-SDR bzw. 70cm-SSB-RX und der dazugehörigen Software am PC (<https://github.com/projecthorus/horus-gui> - vorkompilierte Binaries für Windows sind in den Releases zu finden - bzw. über den webbasierten Decoder auf <https://horus.sondehub.org/>) decodiert werden.
- LoRa APRS ist sicherlich vielen geläufig. Hierfür benötigt man lediglich einen für LoRa-APRS geeigneten I-Gate.
- LoRa HAB (inkl. SSDV) ist ein Modus, in dem via LoRa digital Daten, inkl. Telemetrie und SSDV-Pakete, in verschiedenen Modi übertragen werden. Für unseren Flug verwenden wir den schnelleren, aber breitbandigeren Mode 3 für Bilder mit höherer Auflösung. Abwechselnd dazu nutzen wir auch den schmalbandigeren und langsameren Mode 2 für Telemetrie und niedrigauflösende Bilder. Der Empfang ist mit Hilfe von handelsüblicher 70cm-LoRa-Hardware (z.B. T-Beam oder LoRa32) möglich. Als Software muss hierfür der TBTracker-RX (<https://github.com/RoelKroes/TBTracker-RX/>) auf diesen Boards passend konfiguriert installiert werden.

Wo kann man die Daten einsehen?

- Die empfangene Telemetrie von 4FSK und HAB-LoRa kann auf <https://amateur.sondehub.org> eingesehen werden.
- Die Bilddaten werden bei Empfang zu Sondehub hochgeladen und sind auf <https://ssdv.habhub.org> einsehbar.
- Zusätzlich sind die per LoRa APRS empfangenen Daten auf APRS-Seiten wie aprs.fi einsehbar.

Der Ballon wird voraussichtlich Ri. O - NO fliegen und soll dabei eine Höhe von ~20 - 23km erreichen. Laut aktueller Vorhersage ist es wahrscheinlich, dass der Ballon im Raum um Dresden landen wird. Diese Angabe ohne Gewähr.

Wir würden uns über jeden freuen, der den Empfang versucht, insbesondere das SSDV. Dieses kann via TBTracker-RX mit gängiger 433-MHz-Hardware für LoRa bewerkstelligt werden. Für Fragen stehe ich gerne zur Verfügung.

73

Lukas DH2LM