Packet Radio

Ausgesendet wird eine standardmäßige 1200 Bd AFSK, ein mit einem TNC2 vom Tracker empfangenes Packet-Radio-Frame sieht etwa so aus:

''fm DK3SB-11 to APRS via WIDE1-1 pid F0 ctl UI
/050438z/2JJ.TcN#OX&1|-h&F0-| ''

APRS-Frame-Inhalt

Ein Beispielstring `/ddhhmmz/xxxxyyyyOaa1|ss0011|` setzt sich zusammen aus:

- '/' Report Indicator (Real-Time-Position, no APRS messaging)
- 'ddhhmmz' Tag / Stunde / Minute des Reports, Angabe in UTC
- '/' zur Auswahl der ersten Symbol-Tabelle
- 'xxxx' komprimierter Breitengran
- 'yyyy' komprimierter Längengrad
- 'O' Symbolcode: Ballon
- 'aa1' komprimierte Höhe und Indikator „Höhe wird übertragen“
- '|' Trennzeichen für komprimiertes Telemetriefeld
- 'ss' komprimierte Sequence-ID (Laufende Nummer)
- '00' komprimierte Temperatur
- '11' komprimierte Batteriespannung
- '|' Trennzeichen für das Ende des Telemetriefelds

Siehe auch: https://github.com/thasti/utrak/blob/master/aprs.h#L45

Backlog

Im FRAM (nichtflüchtig) des Mikrocontrollers ist einen Ringpuffer für alte Positionen reserviert. Es wird jede Stunde eine Position archiviert. Die Länge des Puffers ist konfigurierbar, typischerweise wird mit 24 Stunden Speicherzeit (also 24 Fixes) geflogen. Alte Position werden überschrieben. Platz ist für etwa 100 Positionen.

Inhalt eines Datensatzes: https://github.com/thasti/utrak/blob/master/fix.h

Pro Telemetrieintervall (0x0b: aller 120 Sekunden) wird die aktuelle Position ausgesendet, und 15 Sekunden später eine Backlog-Position. In 48 Minuten sind damit die letzten 24 Stunden komplett ausgesendet. Es ist möglich, alte Positionen nicht der Reihenfolge nach (12:00, 13:00, 14:00, ..), sondern versetzt (12:00, 16:00, 20:00, .., 13:00, 17:00 usw) aussenden zu lassen.

Links

- APRS Protocol Reference

From:
https://www.loetlabor-jena.de/ - **Lötlabor Jena**

Permanent link:
https://www.loetlabor-jena.de/doku.php?id=projekte:utrak:aprs_protocol&rev=1444236944

Last update: **2015/10/07 16:55**