



# SWISS AMATEUR RADIO TELEPRINTER GROUP

## Sektion Zürich - HB9ZRH

### **.Jahresbericht 2021 des technischen Leiters, HB9PAE**

Dieser Jahresbericht umfasst den Zeitraum September 2021 bis Ende Mai 2022.

Die Betreuung der Anlagen der SWISS-ARTG Sektion Zürich HB9ZRH im Kalenderjahr 2021 verlief im üblichen Rahmen.

Im Zeitraum September 2021 bis Ende Mai 2022 waren an den bestehenden Anlagen von HB9ZRH (HAMNET-Gateway, Packet-Radio-Knoten und D-STAR-Relais) keine Ausfälle zu verzeichnen.

### **.LoRa-APRS-Gateway HB9ZRH**

Die an der letzten Generalversammlung beschlossene Installation eines «LoRa-APRS-Gateways» konnte nur teilweise umgesetzt werden. Christoph HB9ZHK lieferte einen programmierten Gateway, der in der Folge auf dem Uto Kulm installiert wurde. Der vorgesehene Gateway kommuniziert allerdings über WLAN zum APRS-Server. Der provisorisch eingerichtete WLAN-Access-Point funktionierte nur einige Wochen, danach gab es einen kompletten Ausfall. Zudem stellten wir fest, dass die verfügbaren 70-cm-Antennen resp. die zugehörigen Antennenkabel eine sehr grosses SWR aufweisen und quasi unbrauchbar sind.

Hermann DB7GV gelang es, ein LoRa-APRS-Board für den Raspberry Pi nachzubauen. Zusammen mit der Installation der neuen Betriebssoftware konnten wir am 18. Mai 2022 den LoRa-APRS-GW HB9ZRH-10 mit einem BME280 Sensor (Temperatur, Feuchtigkeit und Luftdruck) in Betrieb nehmen. Infolge der schlechten Antennen ist die Empfindlichkeit des APRS-Gateways aber noch ungenügend.

### **.Neuer Echo-Transceiver HB9ZRH**

Ein neuer Echo-Transceiver ist in Betrieb und erlaubt die Übertragung von schmalbandigen Signalen (< 12.5 kHz). Damit sollen technische Versuche zwischen zwei Amateurfunkstationen mit alternativen Protokollen wie FreeDV, M17, VARA FM, SSTV, o. a. gefördert werden.

Hermann DB7GV hat den Packet-Radio-70-cm-Interlink-TRX umgebaut, nun ist alternativ Packet-Radio- oder Echo-Betrieb möglich. Die Umschaltung erfolgt mit einem DTMF-Signal auf der Eingangsfrequenz:

- Echobetrieb: DTMF #BCDA1
  - Normalbetrieb (PR): DTMF #ADCB0
- Eingabefrequenz: 430.550 MHz  
Ausgabefrequenz: 439.950 MHz (Shift - 9.4 MHz)  
Vollduplex

### **.Standort Oerlikon HB9ZRH-2**

Der Standort HB9ZRH-2 Zürich Oerlikon wurde Ende März 2022 zurückgebaut.

### **.Geplante Aktivitäten**

Wir werden im Sommer 2022 eine Sanierung der Antennenanlage mit den 2-m-/70-cm-Antennen vornehmen: Demontage des 2-m-Dipols (D-STAR) und Installation von 2-3 Antennen X-50 auf einem neuen Querträger, Ersatz der Koaxialkabel.

20.05.2022 , Peter Stirnimann, HB9PAE