

## Jahresbericht 2017 Technischer Leiter HB9ZRH, HB9PAE

Die Betreuung der Anlagen der SWISS-ARTG Sektion Zürich HB9ZRH verlief ohne Überraschungen. Im Rahmen der allgemeinen Wartungsarbeiten besuchten wir die Anlagen auf dem Uetliberg und in Zürich Oerlikon je zwei- bis dreimal.

### Aktivitäten Uetliberg

- Verbindungstest HAMNET mit Gegenstation HB9AM / Lägern
- Diverse Tests HAMNET mit Gegenstation HB9AK Hörnli
- Vorbereitung und Aufschaltung D-STAR Relais HB9ZRH C mit dem neuen XLX Reflektor XLX229
- Aufschalten HAMNET Partner HB9NF / Sternenberg

### Aktivitäten Oerlikon

- Demontage des 10 GHz Links zu HB9ZF / Wallisellen
- Umschaltung Internetzugang via Hörnli, HB9AK
- Diverse Unterhaltsarbeiten am Netzwerk

Der Standort HB9ZRH-2 in Zürich Oerlikon bleibt bis ca. 2021 erhalten. Durch den Wegfall des direkten Internetzuganges und infolge Pensionierung der Standortbetreuer Beat, HB9MPA und Hermann DB7GV werden wir die lokalen Amateuranlagen reduzieren und den Standort vorwiegend als HAMNET-Stützpunkt (Lägern - Hörnli - Titlis) benutzen.

### Zustand der Anlagen

#### HAMNET Uetliberg

Nach dem Einsatz unserer Kollegen von HB9AM auf der Lägern ist der HAMNET-Link zur Lägern, HB9AM wieder in Betrieb. Der 5 GHz-Link zeigt jedoch trotz kurzer Distanz ein sehr schwaches Signal, das bei schlechten Wetterbedingungen ausfällt. Leider konnten wir im diesem Vereinsjahr unsere Panelantenne noch nicht Ausrichten.

Nach dem Austausch der Hardware auf dem Hörnli, HB9AK funktioniert der Link, mit einem tiefen Signalpegel wieder, ist aber für grössere Datenmengen nicht geeignet. Grund für das schlechte Nutzsignal ist der Aussichtsturm auf dem Uetliberg, dieser liegt direkt in der Sichtlinie zum Hörnli. Alternativ zur direkten Linkstrecke konnten wir HB9NF auf dem Sterneberg als Partner anbinden, damit haben wir wieder vom Uetliberg aus einen funktionierenden HAMNET Link via Hörnli in die Ostschweiz. Der HAMNET Link zu HB9RF Hünenberg läuft einwandfrei und mit guten Datendurchsatz. Im Herbst 2017 konnten wir in Hünenberg einen neues 5 GHz-Equipment (Mikrotik QRT5) installieren. Damit können wir nach dem Austausch der Linkantenne auf dem Uetliberg den Durchsatz der HAMNET-Linkstrecke zu verdoppeln.

#### Packet Radio

Der Packet Radio Digipeater auf dem Uetliberg wurde in dieser Ausführung (TNC4e) im Jahre 2002 installiert und läuft nun seit mehr als 15 Jahren störungsfrei. Bis auf den 23 cm Link Richtung Chestenberg HB9AG wurden die 23 cm Linktransceiver abgeschaltet. Die drei 70 cm Zugänge (Interlink, User 1200 und User 9600) sind noch immer in Betrieb. Der Nachbardigipeater HB9VC arbeitet über den 70 cm Interlink mit 9600 Baud. Die Packet Radio Digipeater HB9AM (Chestenberg), HB9T (Niederhorn) und DB0WV (Höchsten DL) werden über HAMNET bedient. Infolge der sehr wenigen Benutzer ist das Datenaufkommen sehr gering.

#### D-STAR Relais HB9ZRH\_\_C

Das D-STAR Relais HB9ZRH\_\_C läuft ohne Störungen. Die an der letzten GV diskutierte Projektidee eines C4FM Gateways auf dem Uetliberg wurde nicht realisiert, da die UHF Gruppe der USKA auf dem Uetliberg bereits einen C4FM-Repeater betreibt. Alternativ haben wir beschlossen, die innovative Neuentwicklung eines XLX Multimode Reflektors zu erproben. Die Reflektor Software XLX ist eine Neuentwicklung von Luc, LX3JL und als Quellcode frei verfügbar (Open Source). Im November 2017 haben wir das D-STAR Relais HB9ZRH auf den neuen Reflektor XLX229 Modul D aufgeschaltet. Die Inbetriebnahme der Reflektor Software und die Umstellung von HB9ZRH C auf XLX229 erfolgte zusammen mit dem D-STAR Team von HB9HD und HB9W.

In der Zwischenzeit haben die D-STAR Relais Rigi HB9RF, Luzern HB9LU, Basel HB9EAS und Berner Oberland HB9BO ihre Relais ebenfalls umgestellt. Alle diese D-STAR Relais sind neu mit dem Modul D (Schweiz) verbunden. Im Sommer 2018 werden wir voraussichtlich einen digitalen D-STAR-DMR Gateway einrichten, der dazu benötigte AMBE-Server ist bestellt.