

LoRa APRS in OE8

By Kevin Mekul

Wed Aug 14 14:47:52 CEST 2019

ADL806

Anfang August sind die ersten (mir bekannten) LoRa APRS Gateways in Kärnten in Betrieb gegangen. Bei LoRa handelt es sich um eine Modulationsart, welche für den kommerziellen Betrieb entwickelt wurde (u.a. LoRaWAN). Da diese auch frei verfügbar ist, wurde sie für den Amateurfunk adaptiert (u.a. auf 70cm). Der Standard vereint Low Power mit Long Range und ist somit perfekt für IoT – oder eben auch für APRS im Amateurfunk geeignet. Bei APRS über das LoRa handelt es sich nicht über AFSK Modulation wie bei APRS üblich, sondern um eine Chirp Spread Spectrum Übertragungstechnologie (=LoRa).

Unsere LoRa APRS Gateways arbeiten als iGate und senden die im 70cm Band empfangenen Pakete ins Internet. Die Tracker, eine Entwicklung von Bernd, OE1ACM und Christoph, OE1CGC senden nur mit ca. 100mW, haben allerdings eine erstaunliche Reichweite. Aktuell werden zwei Gateways in Unterkärnten betrieben. Nummer eins steht bei Alfred, OE8AGK in Eberndorf, das Zweite bei mir in Gösselsdorf (nur ca. 1,5km entfernt). Beim Gateway Eberndorf ist eine Yagi Richtung Westen, in Gösselsdorf ein Diamond X-50 Rundstrahler angeschlossen. Die ersten Tests ergaben interessante Ergebnisse. Bei Mobilbetrieb des Trackers mit externer Antenne werden in einem Umkreis von ca. 10km nahezu alle Pakete empfangen. Das letzte Paket wurde bei ca. 22km Entfernung vom Gateway empfangen – trotz Berge und nur 100mW Sendeleistung!

Als Hardware nutzen wir das Gateway von das LoRa APRS Hat für den Raspberry PI von Andreas, OE1ROT. Unsere Tracker wurden von Bernd, OE1ACM und Christoph, OE1CGC entwickelt und gebaut. An dieser Stelle möchte ich nochmals ein Danke an alle drei aussprechen – vor allem auch an Andreas für die komplette Gateway Hardware - für einen neuen, exponierten Standort!

Die Gateways sind mit folgenden Rufzeichen u.a. in www.aprsdirect.com (<http://www.aprsdirect.com/>) zu finden:

OE8MPR-10 & OE8AGK-10

73 de Matthias, OE8MPR

oe8mpr@oevsv.at

Weitere Infos rund um LoRa & APRS:

LoraWAN Infos: https://de.wikipedia.org/wiki/Long_Range_Wide_Area_Network (https://de.wikipedia.org/wiki/Long_Range_Wide_Area_Network)

LoRa APRS: <https://www.lora-aprs.at/> (<https://www.lora-aprs.at/>)

APRS Allgemein: http://wiki.oevsv.at/index.php/Einf%C3%BChrung_APRS