

18.03.21

Deutscher Amateur-Radio-Club e. V.

Bundesverband für Amateurfunk in Deutschland - Mitglied der "International Amateur Radio Union"



Redaktion Rheinland-Pfalz-Rundspruch

DF8WR
Silvia Wandernoth-Schikorr
Feldstraße 30
D-54317 Lorscheid

Telefon: (06500) 95 1 34
Telefax: (06500) 95 1 35
email: rlrundspruch@freenet.de

Rheinland-Pfalz-Rundspruch Nr. 10/2021

Themen im Rheinland-Pfalz-Rundspruch

- Osterpause des Rheinland-Pfalz-Rundspruchs
 - Fehler im letzten Rundspruch
 - APRS 2.0 - wie LoRa die Übertragungstechnik erneuert
 - Termine zum Vormerken
-

Osterpause des Rheinland-Pfalz-Rundspruchs

An Ostern wird kein Rheinland-Pfalz-Rundspruch herausgegeben.

73,
Silvia - DF8WR

Fehler im letzten Rundspruch

Der folgende Beitrag von Wolfgang, DF7PN, wurde von mir leider nicht komplett übernommen. „Copy paste“ wollte wohl nicht richtig. Leider habe ich die Vollständigkeit nicht mehr überprüft. Daher kommt jetzt der komplette Beitrag.

73,
Silvia - DF8WR

APRS 2.0 - wie LoRa die Übertragungstechnik erneuert

APRS als Automatisches Positions Radio System hat sicher schon fast jeder mal gehört. Da werden aus Fahrzeugen heraus Positionsdaten gesendet, von Gateways ins Internet der Funkamateure abgeladen und können auf Karten für jedermann eingesehen werden. Nur Autos? Nein auch Wetterstationen, Wetterballons, Amateurfunk-Relais und viele andere Dinge senden Ihre Berichte ins Netz. Aber mit welcher Sendetechnik?

Die Art wie die Datenübertragung durch die Luft für diese Informationen genutzt wird, ist jedoch stark in die Jahre gekommen. Werden dort noch FSK Signale mit 1200 Baud ohne Fehlerkorrekturmöglichkeit ausgesendet, gibt es zwischenzeitlich besseres.

Hier hat sich LoRa als Kandidat durchgesetzt.

Was LoRa genau bedeutet, kann man bei Wikipedia sicher besser erklärt bekommen. Sehr grob zusammengefasst nutzt man hier eine Modulationsart, die multiple Sicherungsmaßnahmen beinhaltet um eine fehlerfreie Übertragung zu gewährleisten. Als Vergleich werden die Eigenschaften herangezogen, wie sie bei FT-8 vorliegen. Der Datendurchsatz ist gering, aber sehr fehlertolerant durch mathematische Berechnungen abgesichert. So werden sowohl bei FT-8 als auch bei LoRa die Signale bis sehr tief im Rauschen noch fehlerfrei ausgelesen. Da handelt es sich schon mal um -20 dB. Es hat den Vorteil, dass man weniger Sendeleistung benötigt um schon eine saubere Übertragung hinzubekommen. Das geht leider zu Lasten der benötigten Bandbreite.

LoRa-Bausteine können umfangreich konfiguriert werden für unterschiedliche Zwecke. Für die Funkamateure hat sich hier aus Erfahrung eine optimale Bandbreite von 125 KHz angeboten. Die irgendwie in den Bandsegmenten unterzubringen war Sache der IARU. Sie hat dann eine Frequenz im 70cm Band dafür ausgewiesen.

Aus dieser Vorgabe haben diverse Funkamateure kleine Geräte entwickelt und Software erstellt, die wie unsere TNCs auf der 2m Frequenz 144.8 MHz im FSK Verfahren auf der neuen Frequenz im LoRa Verfahren senden und empfangen. Neben den "Trackern" für unterwegs (Sender fürs Auto, Fahrrad, den Fußgänger) gibt es auch hier LoRa-Gateways mit Zugriff aufs Internet oder reine LoRa-Digis, die nur weiterleiten und an hohen fixen Standorten besonders effizient arbeiten.

Seit einem Jahr schon läuft im Rhein-Main-Gebiet und Rheinhessen ein Projekt, diese Gegend mit Gateways zu bestücken um die notwendigen Erfahrungen für eine flächendeckende Versorgung zu sammeln. Derzeit sind ca. 15 Tracker in Fahrzeugen aller Art unterwegs um die Erreichbarkeit der Gateways testen zu können. Auch zwei Digis helfen dabei, die letzten Ecken im Rheingau zu erreichen.

Die Tracker sind kleiner als eine Zigarettenschachtel, senden mit 1 Watt und laufen über 5 Volt am Bordnetz der Fahrzeuge (Wandler 12->5 Volt) oder mit internem Akku. Auch die Gateways und Digis sind nicht größer.

Wie die Pilze schießen seit den letzten Monaten die Gateways auch an besonders exponierten Orten in die Höhe - und das in ganz DL, OK, OE. Sie dienen als gute Ergänzung des bisherigen alten APRS Netzes auf 2m - bewältigen auch mit einem Watt vergleichbare Entfernungen, die früher 30-50 Watt benötigt haben.

Vielleicht ist das auch etwas für eure Gegend, euren Ortsverband? Informiert euch einfach mal. *Viele Links habe ich hier angefügt. (*Beim Vorlesen des Rundspruchs nur auf meine E-Mail Adresse verweisen). Gerne erzähle ich bei Bedarf mehr von unseren Erfahrungen. Infos auch per E-Mail: df7pn@dark.de

73 Wolfgang, DF7PN (stv. OVV K07)

Links:

- Unsere Technik aus OE: <https://www.lora-aprs.at/>
- Was ist LoRa: <https://www.lora-wan.de/>
- Telegram Gruppe: LoRa (Deutsch) https://t.me/Lora_APRS
- Infosammlung: <https://www.chaoswelle.de/Lora-APRS>

Aktivität 70 Jahre DARC 2020

Werner, DK7UH K16, gab mir den Hinweis, dass in der CQDL 3-2021 Seite 56 Ric DL2VFR über die Aktivität 70 Jahre DARC 2020 berichtet und der Distrik K den 2. Platz belegt.

Hier ein Ausschnitt aus dem ganzen Bericht:

„Distriktsergebnisse:

Die Distrikte erhielten wie schon vor 5 Jahren aus Anlass des Funkbetriebes zu „65 Jahre DARC“ die Möglichkeit, mit zwei Sonderrufzeichen (DP70DARC bzw. DF70DARC) je zwei Wochen QRV zu sein. Dieses Angebot wurde dieses Mal unterschiedlich wahrgenommen und beworben. Die Top 3 von 2015 (I, X und B) finden sich an der Spitze nicht wieder. Die meisten QSOs kommen dieses Jahr aus Y, K und F.

Hier die Top 10 des Jahres 2020:

1. Y 8800 QSOs
2. K 8174
3. F 7475
4. P 7400
5. H 7052
6. B 7007
7. D 6084
8. X 5889
9. N 5796
10. W 5728 “

Der interessante Artikel ist es wert komplett zu lesen.

Termine zum Vormerken

2021	
März 2021	
	TREFF.DARC.DE jeweils 19:00 Uhr
16.03. 2021	„Blitzschutz - Wie Feuerwehr & Co. ihre temporären Funkanlagen schützen“ von Thomas Raphael, DF4KJ
23.03. 2021	„NWA – Messung von Netzwerken im Amateurfunk“ von Uwe Neibig, DL4AAE
30.03. 2021	„4nec2 – Antennensimulation“ von Hubert Büchter, DK3RU
April 2021	
06.04.2021	„Überraschendes zu Monopol- und Vertikalantennen“ von Wolfgang Beer, DK2FQ
13.04.2021	„UCX-Log- und Contest-Programm“ von Ben, DL7UCX

Redaktion Rheinland-Pfalz-Rundspruch
Rheinland-Pfalz-Rundspruch Nr. 10/2021

Seite 4

	(Sebastian – DK6BA)
18.04. 2021	FUNK.TAG on the Air-Contest
20.04.2021	„Summit on the air (SOTA)“ - Wiederholung v. 19.02.21 von Thomas Will, DB4LL
27.04.2021	„Antarktis Teil 1“ von Dr. Volker Strecke, DL8JDX
Mai 2021	
04.05.2021	„Antarktis Teil 2“ von Dr. Volker Strecke, DL8JDX
08.05. 2021	Aktivitätsabend 2m
11.05. 2021	„Smith-Diagramm“ von Martin Folberth, DL3GBQ
22.05. 2021	Aktivitätsabend 70cm
25.05. 2021	„TX- + RX-Eigenschaften von modernen Amateurfunk Transceiver“ von Jens Fischer, DF5HC
Juni 2021	
22.06. 2021	„Meteoscatter“ von Jens Fischer, DF5HC
26.-27.06. 2021	HAM Radio
August 2021	
21.08. 2021	Aktivitätsabend 10m
Oktober 2021	
03.10. 2021	Aktivitätsabend 80m
November 2021	
20.11. 2021	Flohmarkt der Ahrweiler Funkamateure
27.11. 2021	Dortmunder Amateurfunkmarkt

- Ende Rheinland-Pfalz-Rundspruch -