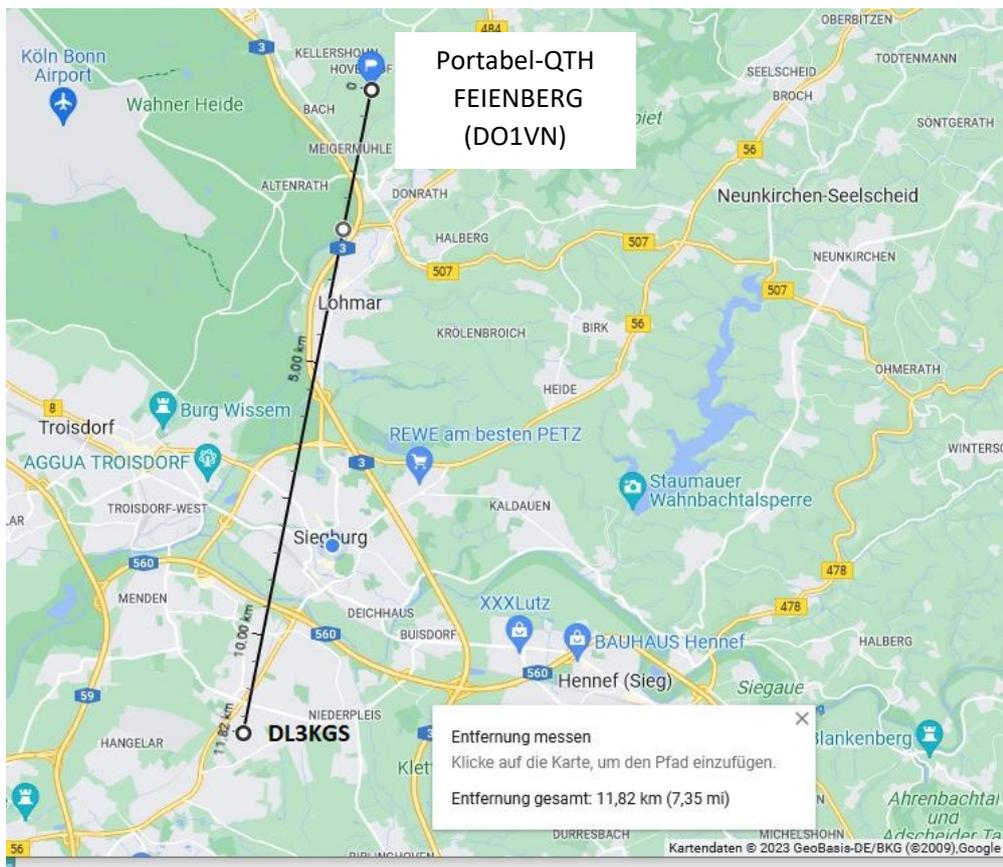


Erster Feldversuch mit VARA Chat

In Bearbeitung

DL3KGS, 27.06.2023

Am 26.06.2023 führten DO1VN Volker und DL3KGS (Gerald) abends einen Versuch mit VARA Chat unter realistischen Bedingungen durch.



Die Strecke lief zwischen FEIENBERG und Sankt Augustin über 12km auf 70cm.

Was ist VARA Chat?

VARA Chat hat Ähnlichkeit mit WinLink VARA im P2P Modus.

Es benötigt allerdings kein WinLink (WL), nur das VARA Modul (HF, FM oder SAT) von EA5HVK, sowie VARA Chat. Siehe <https://rosmodem.wordpress.com/>

VARA Chat ist ideal, wenn kein Internetzugang benötigt wird.

Es bietet die Möglichkeit 2 Stationen als DIGIPEATER zu schalten, auch ein Betrieb über analoge Relais soll möglich sein ...

Um hohe Datenraten über kürzere Entfernungen zu erzielen wählt man das Modul für FM, damit erzielt man beträchtliche Datenraten auf VHF oder UHF, gegenüber dem Kurzwellen-Modul.

Auch ist das Setup einfacher und schneller aufzubauen.

Durch die Wahl von VHF/UHF ist die Reichweite allerdings gegenüber der Kurzwelle eingeschränkt.

Die Kurzwelle hingegen hat den Vorteil grössere Entfernungen zu überbrücken.

VARA Chat gibt die Möglichkeit **kurze Nachrichten (msg) austauschen** zu können, ohne wie bei WL üblich eine Verbindung zu einem Gateway aufbauen zu müssen.

Es handelt sich also um die Möglichkeit ein adhoc-Netz schnell aufbauen zu können, ohne auf Infrastruktur groß aufbauen zu müssen.

Des Weiterem kann man Dateien übermitteln, ohne den übliche Beschränkung von WL (nur ein paar 10kB) zu unterliegen. Selbst habe ich Dateien von 700KB übertragen.

Wofür kann es eingesetzt werden?

Überall dort wo ein Bedarf besteht kurze Nachrichten/Message und Daten/Dateien von einem Punkt zu einem anderen zu übertragen.

Das kann besonders interessant sein für Notfunk-Einsätze.

Damit können wir leistungsfähige Datenübertragungen den Behörden zur Verfügung stellen.

Wenn richtig organisiert, siehe hier Beispiel, unter Verwendung der DIGIPEATER-Funktion (2 Stck möglich) an einem guten Standort können große Gebiete mit Daten und Message Service versorgt werden.

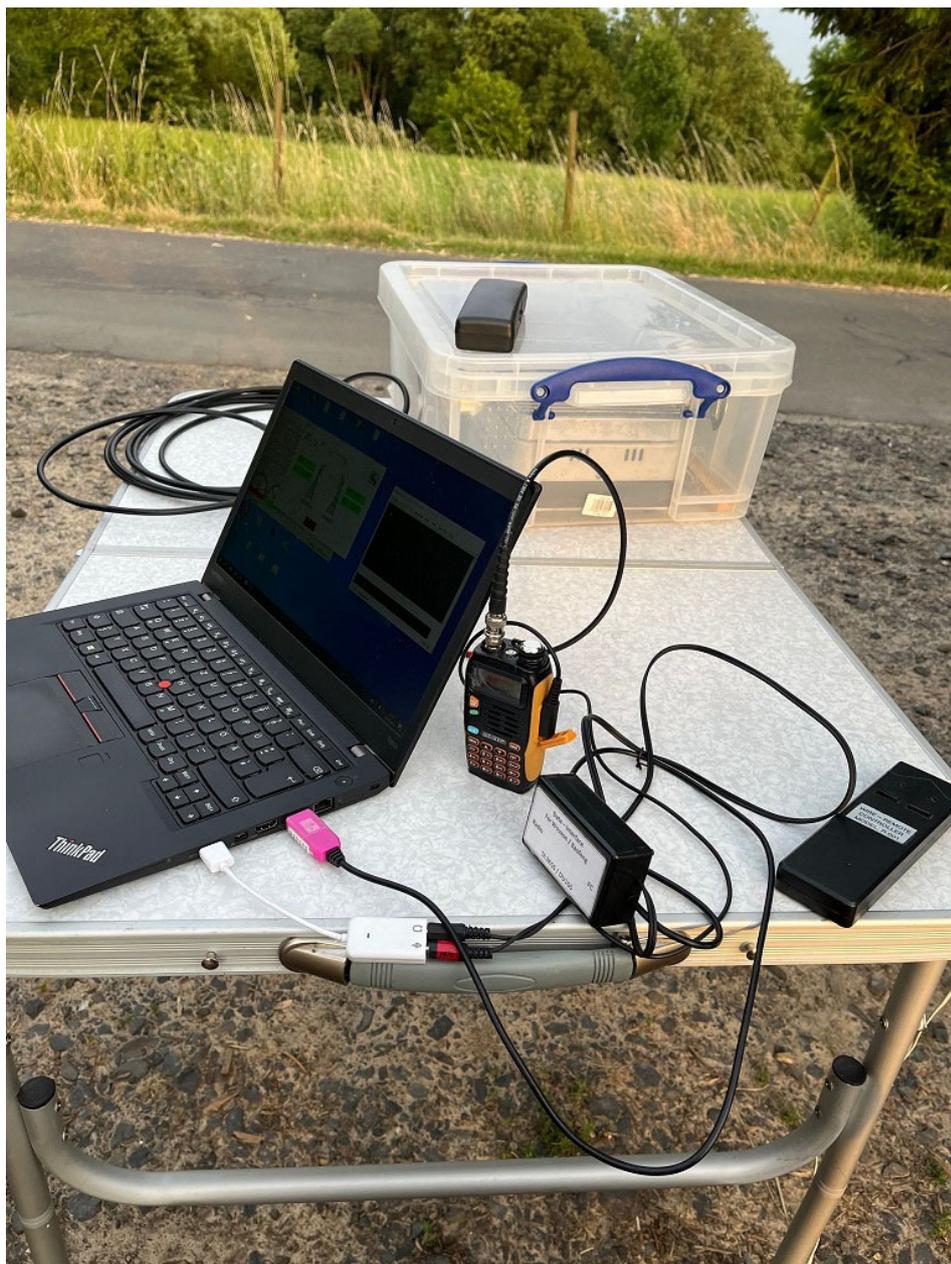
Auch ist die Wahrscheinlichkeit durch Verwendung von 144 und 430 MHz hoch einen DIGIPEATER (portabel im Notfall in Betrieb genommen) zu erreichen um die 2 USER-Stationen zu verbinden.

Das HAM-Net ist durch die extrem hohe Abschwächung bei 5GHz (Sichtverbindung ist zwingend notwendig) nicht immer gewährleistet. Hier hat VARA CHAT dann seine Berechtigung.

Ausrüstung

Es wurden bewusst nur sehr einfache und preiswerte Geräte verwendet, um die Einstiegskosten niedrig zu halten.

Die Funktechnik waren am Portabelstandort (Feienberg) ein Baofeng GT-3 mit ca. 4W (rechts vom Notebook), ein Notebook, ein Daten-Interface (Eigenbau DL3KGS, neben GT-3) und zwei verschiedene Antennen, einmal eine 6el Yagi und eine Magnetfuß-Mobilantenne auf dem KFZ.



Stationssetup am Portabelstandort Feienberg



6-Element 70cm Yagi



Mobilantenne

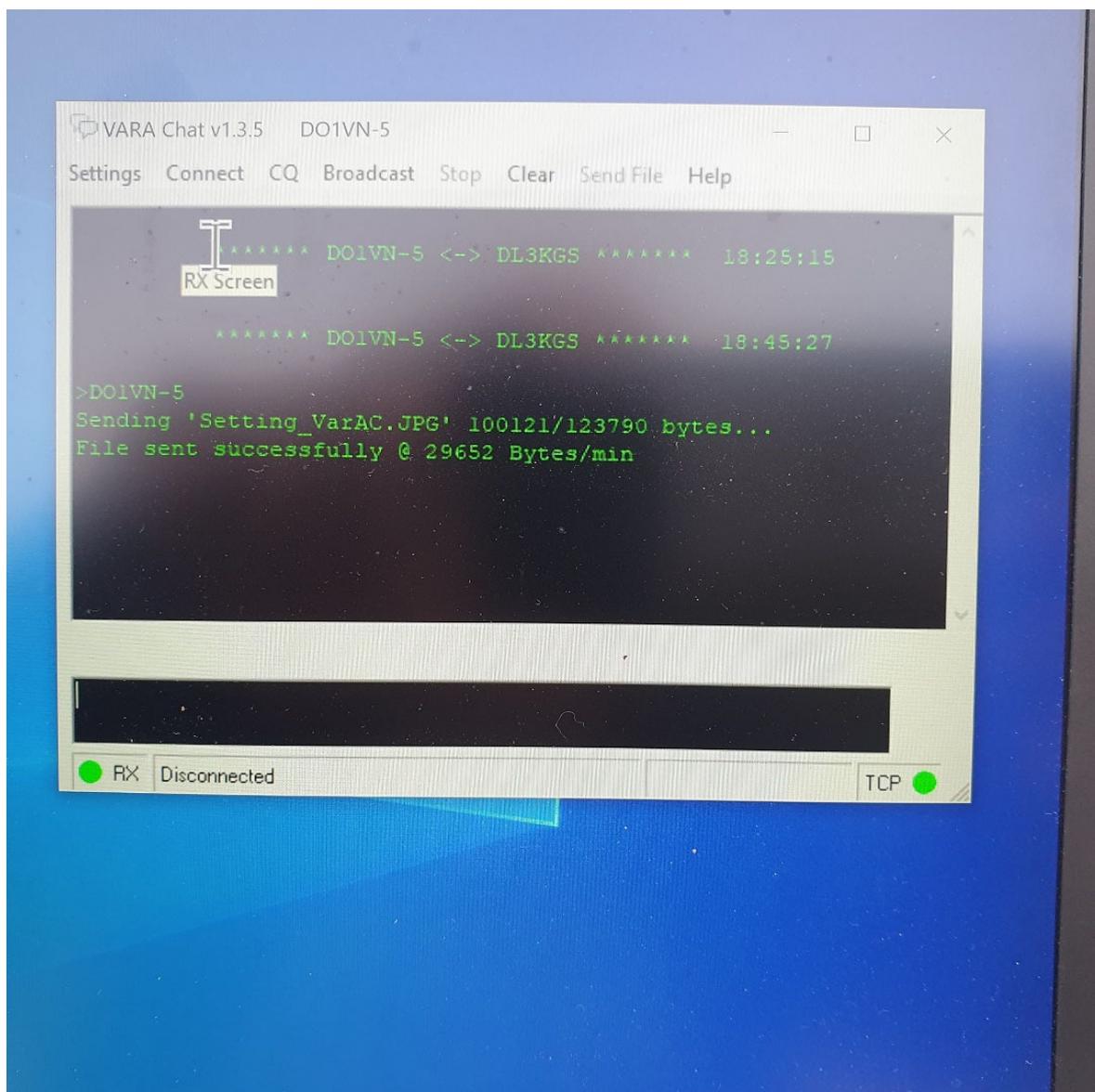
Am **Standort in Sankt Augustin** bei DL3KGS kam ein FT-817 mit selbstgebaurem Daten-Interface und eine X50 auf dem Dach in 10m Höhe zum Einsatz.

Das sind die Ergebnisse vom 26.06.2023 mit VARA Chat über 12km auf 70cm.

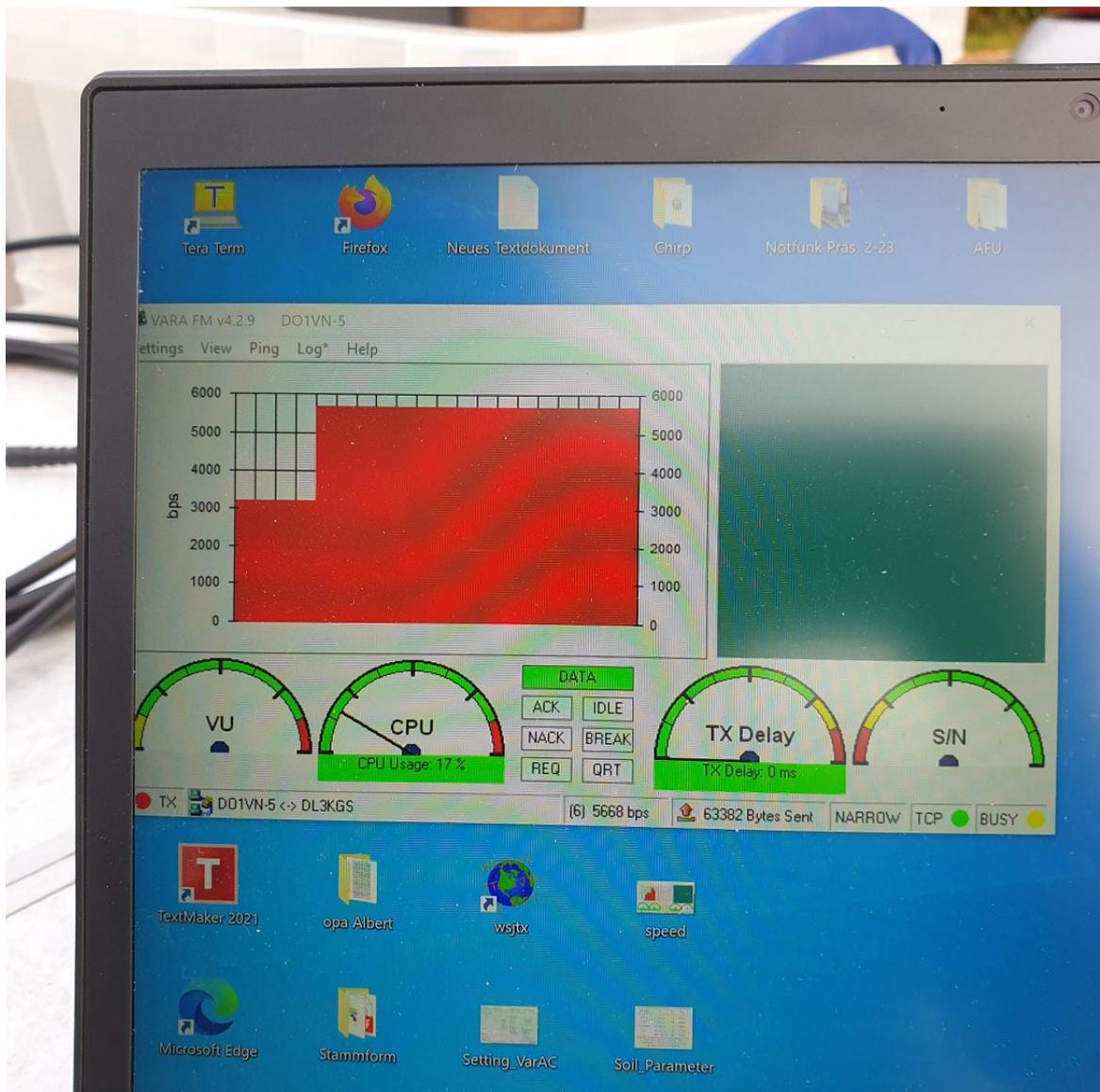
Mit 5el Yagi

Um 1845 UTC wurde ein Connect von DO1VN nach DL3KGS hergestellt

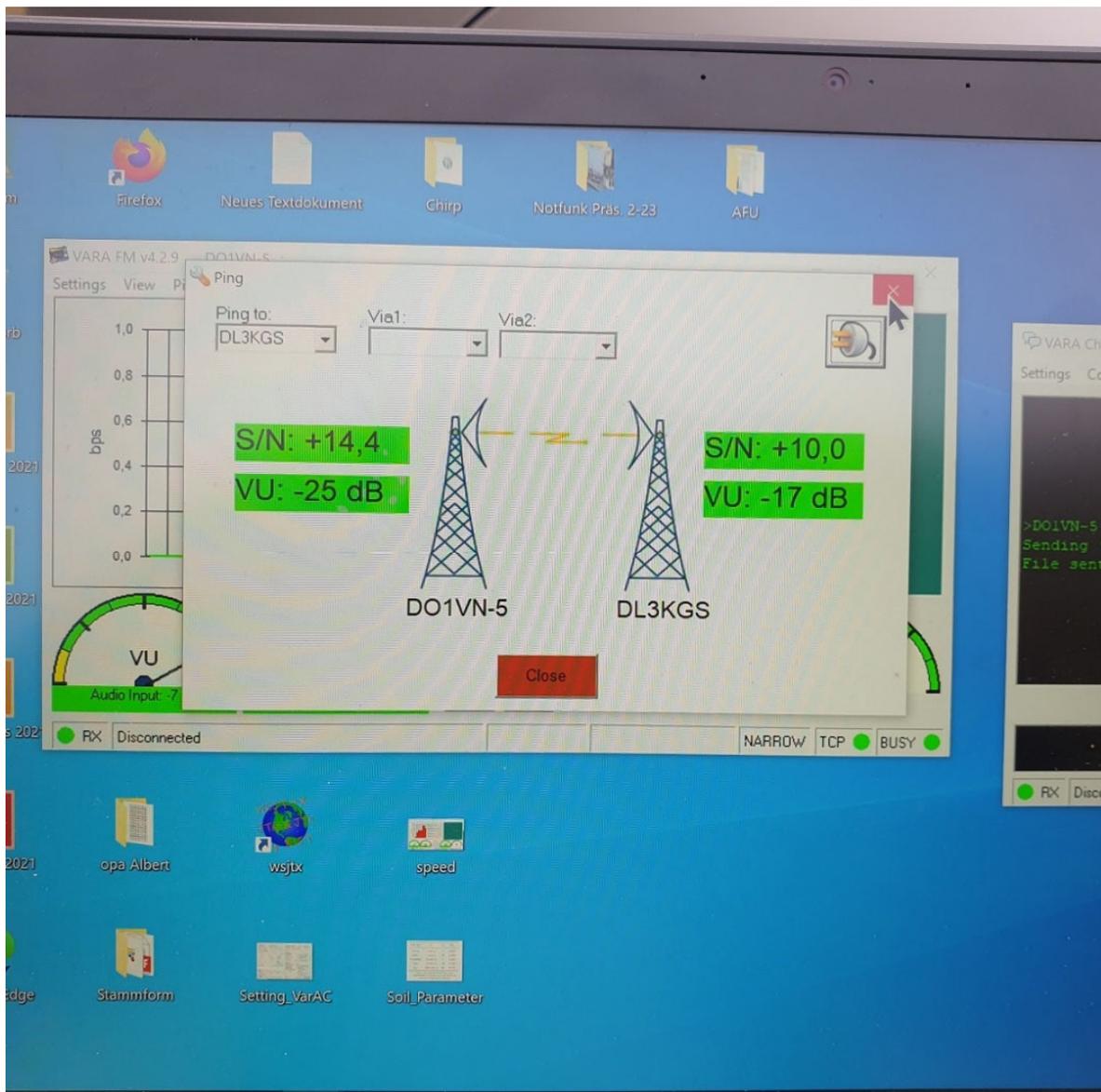
Eine Datei mit 120KB wurde übertragen, die Übertragungsgeschwindigkeit betrug im Durchschnitt 29652 Bytes/min.



Datendurchsatz mit Yagi 29.652 Bytes/min



Datendurchsatz mit Yagi am VARA Modem, ca. 5600 Bit/sec



Ping zwischen DO1VN nach DL3KGS mit Yagi

Hiermit kann sehr schön abgeleitet werden wie healthy das System ist.

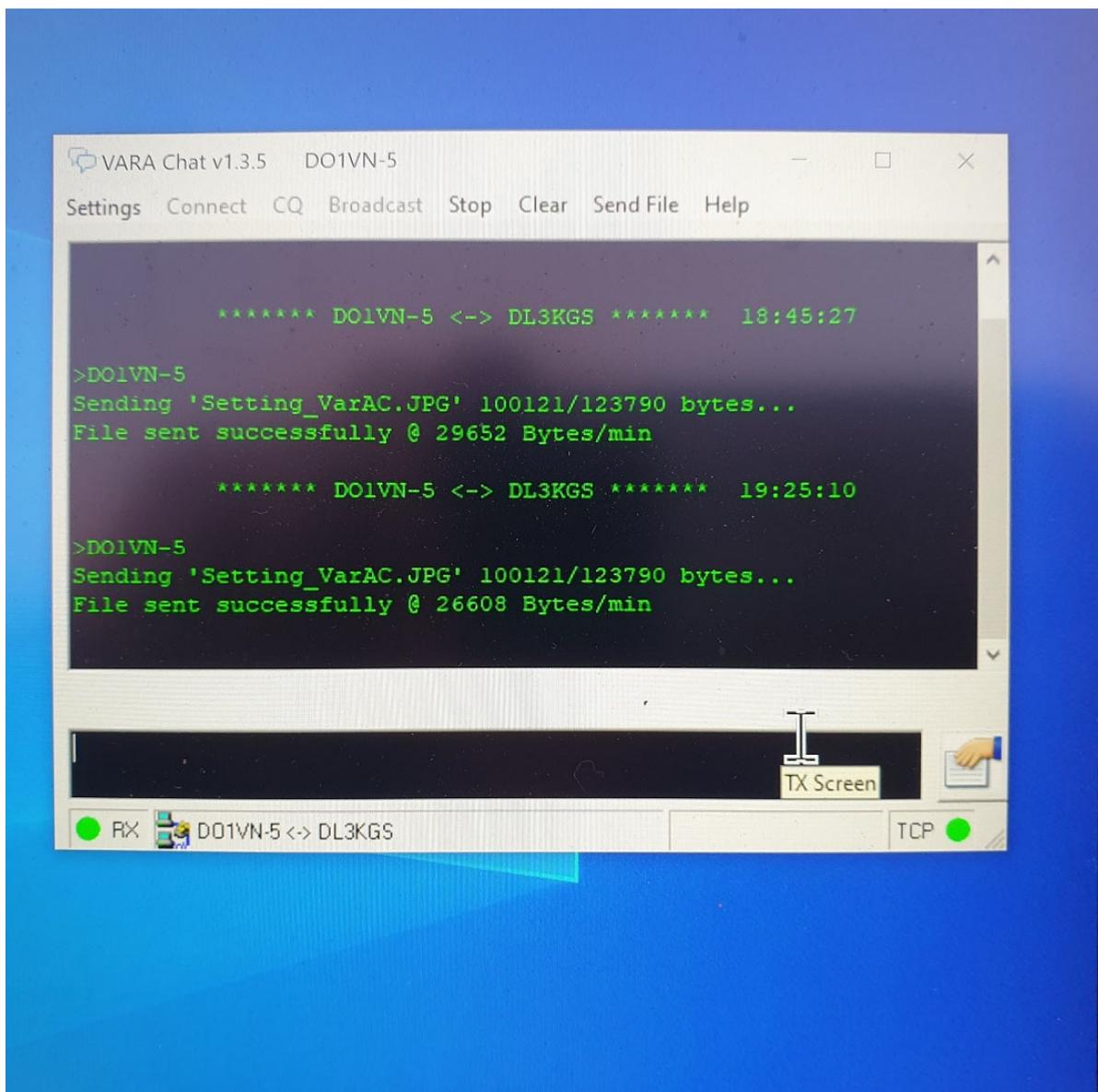
Falls erforderlich können Maßnahmen ergriffen werden, das System zu verbessern.

Z.B. Antenne ausrichten, Standort wechseln etc. oder Audio-Tuning (im VARA-Modem vorhanden)

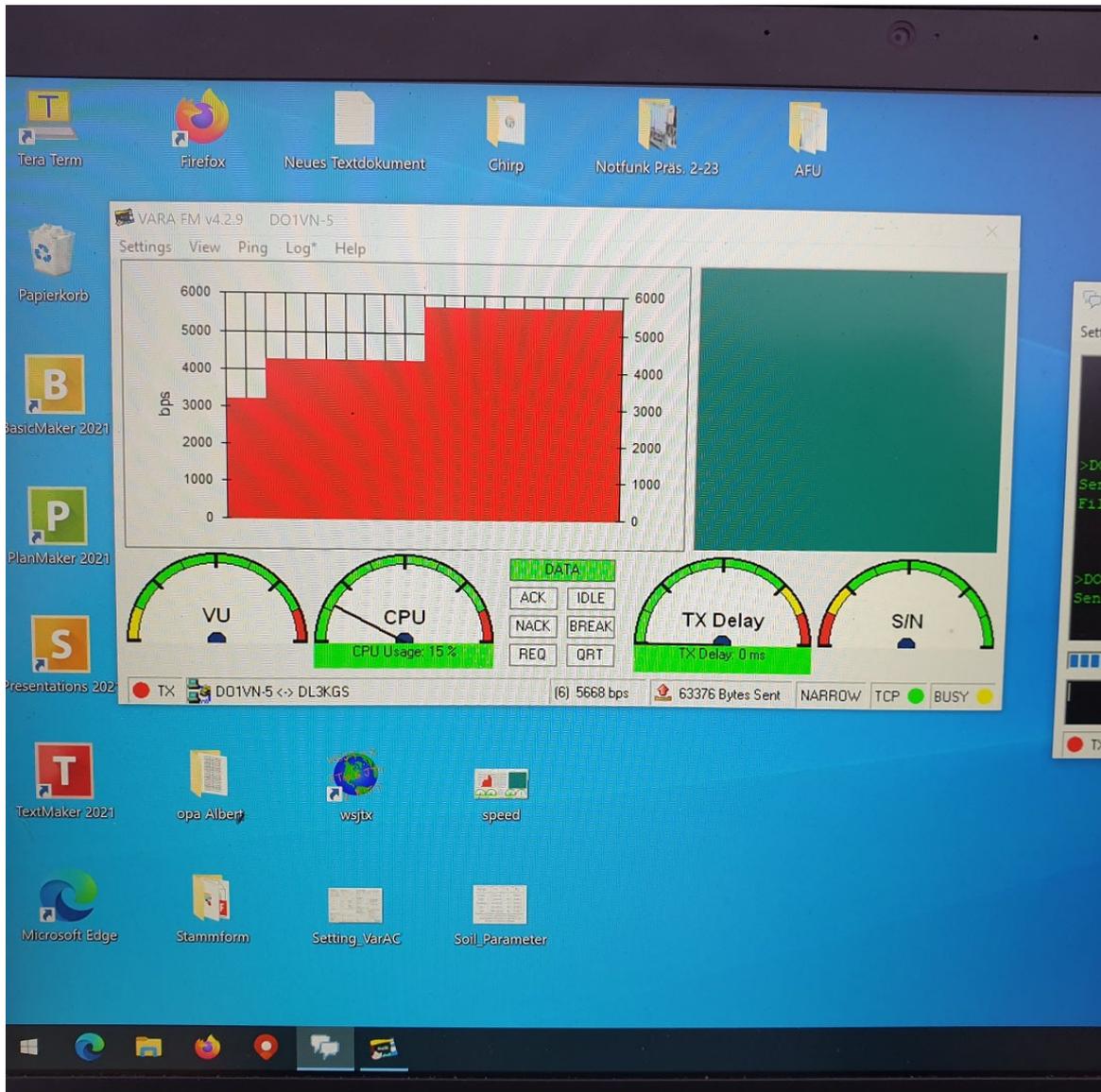
Mit Mobilantenne

Um 1925 UTC wurde ein erneuter Connect von DO1VN nach DL3KGS hergestellt

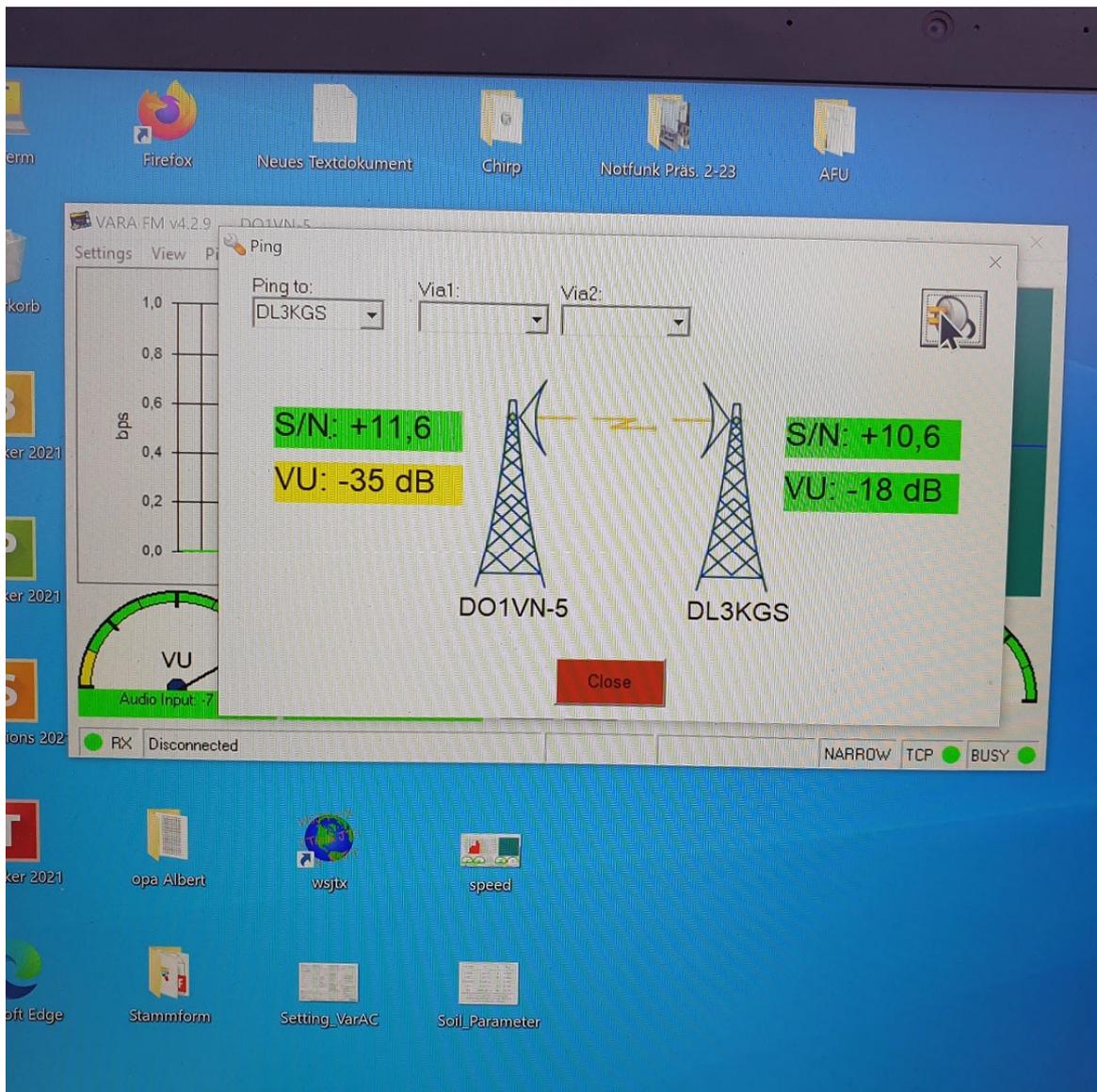
Eine Datei mit 120KB wurde übertragen, die Übertragungsgeschwindigkeit betrug im Durchschnitt 26603 Bytes/min.



Datendurchsatz mit Mobilantenne 26.608 Bytes/min



Datendurchsatz mit Mobilantenne am VARA Modem, ca. 5600 Bit/sec



Ping zwischen DO1VN nach DL3KGS mit Mobilantenne
(hier muss nochmal ein Abgleich durchgeführt werden!)

Siehe entsprechende Bemerkungen unter Yagi

Zusammenfassung

Mit dem Datendurchsatz der einfachen Ausrüstung kann man sehr zufrieden sein und ich werte den Versuch als ein Erfolg!

Es sollte klar sein, dass keine Video-Übertragung stattfinden kann. Jedoch doch Bilder in mittlerer Auflösung und sonstige Dateien bis zu einer Größe von 1 MB (würde ich mal im Moment sagen) übertragen werden können.

Die Durchsatz-Raten waren wie folgt

Yagi-Antenne ca. 29,6 kBytes/min

Mobil-Antenne ca. 26,6 kBytes/min

Wenn man den Aufwand der Yagi-Antenne in Relation zur Mobil-Antenne setzt, ist der geringere Datendurchsatz durchaus verkraftbar und zeigt, dass das System seine Einsatzstärke auch mit geringem Aufwand gut entfalten kann.

Vara Chat Frequenzen **(2m und 70 sind vorläufig, Monitoring erforderlich)**

DL3KGS / 25.6.2023

USB_D (Dial Freq)

80m - 3.595 MHz

60m - 5.355 MHz

40m - 7.105 MHz

30m - 10.133 MHz

20m - 14.105 MHz

17m - 18.107 MHz

15m - 21.105 MHz

12m - 24.927 MHz

10m - 28.105 MHz

6m - 50.330 MHz

FM / Packet

10m - 29.200-29.300 Digital (Bandplan)

6m - 50.620-50.750 Digital (Bandplan)

2m - 144.8000-144.9000 Digital (Bandplan)

2m - **144.875** Allgemein

2m - Notfunk Rhein-Sieg-Kreis

70 - 438.0125-438.1875 Digital (Bandplan)

70 - **438.150** Allgemein

70 - Notfunk Rhein-Sieg-Kreis

Bei Fragen bitte email an DL3KGS@darc.de