

QRV auf 23 cm -- 1971

Wie zwei Bastler die Mikrowellen eroberten

Von Dr. Peter Brumm, DL7HG

Einst lernte ich Claus, einen jungen Funkamateure mit dem Rufzeichen DC7AN auf dem 2-m-Band kennen. Wir merkten schnell, dass wir beide hoch interessiert waren, die Geheimnisse der höheren Frequenzen zu erforschen. Das war damals für OM Normalverbraucher nicht einfach, denn es gab kaum geeignete Bauanleitungen. Die berufsmäßigen Ingenieure arbeiteten mit Klystrons, Magnetrons und Scheibentrioden und kannten sehr wohl die Instabilität von Schaltungen mit Stiftröhren. Aber nur letztere waren für Funkamateure preislich erreichbar. Und es war allgemein bekannt, dass Transistoren nur bei tiefen Frequenzen brauchbar waren. Allerdings hatte man da die Rechnung ohne den Ehrgeiz der Halbleiter-Ingenieure gemacht. Von Jahr zu Jahr stieg die Grenzfrequenz bezahlbarer Halbleiter. Als der AF 239S auf den Markt kam, war das 70-cm-Band erreicht. Und bald danach gab es Transistoren mit Transitfrequenzen um 1 GHz! Das veranlasste Claus und mich, das 70-cm-Band zu erobern. Mit Selbstbauten natürlich, denn kommerziell gefertigte Amateurgeräte gab es noch kaum. Claus entwickelte eine Streifenleitungs-Platine als Empfangs-Konverter zum 2-m-Band, die vielfach verwendet wurde und sicher funktionierte. Auch einen kleinen Sender bauten wir, der 0,5 W HF produzierte und dann mit meinem Auswärtsrufzeichen DL7HGA in Claus' QTH als erste 70-cm-Bake im Berliner Raum lange Zeit sendete.

Als wir von dem Transistor BFY 90 hörten, dass er sogar über 1 GHz arbeiten könne, „nagelte“ ich als Versuchsschaltung einen 1296/144 MHz-Konverter in offenem Aufbau zusammen mit keramischen Rohrtrimmern und selbst versilberten Kupferbändern (s. Abb.). Das grausliche Ding funktionierte sogar! Man konnte gut die 3. Harmonische von 70 cm hören. Heute würde man den Transistor eher als Rauschgenerator verwenden...

Claus kämpfte indessen mit Scheibentrioden, um sie zum Senden zu bewegen. Unsere Logbücher zeigen den mühsamen Fortschritt.: Im Duplex-Modus mit 70 cm verbesserten wir wechselseitig unsere Konstruktionen, bis das erste 1296-MHz-QSO beidseits am 12.9.71 gelang (1)

Anlässlich eines Contestes ging OK1KIR/p am 2.10.71 als zweite 23-cm-Station ins Netz in immerhin 225 km Entfernung (2).

Am 2.12.71 dann die große Überraschung: Eine ausgedehnte Inversionsschicht lag tagelang über Mitteleuropa und brachte OE2OML ins Log (3). Das sind immerhin 510 km! Seine QSL-Karte hat bei mir einen Ehrenplatz im shack.

Nur 3 Stationen wurden in 3 Monaten erreicht. Das zeigt, wie dünn damals die Mikrowellenstationen gesät waren, auch wenn mir einige Bandöffnungen durch die Lappen gegangen sein sollten. Mikrowellenarbeit war damals noch Pionierarbeit.

Übrigens hatte Claus noch eine Überraschung für mich bereit: Am 24.11.71 hatte ich wieder einmal ein QSO mit DC7AN. Am Tage darauf rief mich die unbekannte Station DL7QY an. Es war Claus! Hatte der doch CW gepaukt und in aller Stille die A-Lizenz erworben! Ich war platt und konnte nur noch gratulieren. Heute ist Claus auf allen Bändern QRV und steht in den Toplisten bei fast jedem Band an vorderster Stelle.

Ergänzungen:

- (1) DC7AN sendete mit 20 mW an einer 8-Ele.-Gruppe,
DL7HG hatte 1 W und eine 20-Ele.-Langyagi.

- (2) OK1KIR/p (OP.: Vlada)hatte 25 W an einer 4x15-Ele.-Yagi.
Anmerkung auf der QSL-Karte: „First qso OK-DL on 1296 MHz!“

- (3) OE2OML sendete mit 35 W HF an einer 20-Ele.-Gruppe mit Reflektor.
DLHG hatte 100 W Input. CW-QSO mit 439/449.7