

# Ein neuer Transceiver, ein neues Band

Mit dem Alinco DX70TH im 160 m Contest

Dipl.-Ing. Jürgen A. Weigl, OE5CWL/OE6CWL  
oe5cwl@tender.at

Nach mehr als 30 Jahren Amateurfunk glaubt man, doch eigentlich schon alles ausprobiert zu haben. Wo sind da die neuen Herausforderungen, fragt man sich zuweilen. Nun, für mich gab es da doch noch eine Herausforderung. Nachdem auf den fünf alten Bändern (80 - 10 m) das 5 Band-DXCC gearbeitet war und die QSL auch endlich im Kasten waren, gab es da doch noch ein Band, das sträflich vernachlässigt war: 160 Meter!

Auf diesem Band hatte ich bisher nur gelegentlich in einem Contest ein paar Länder gearbeitet. So richtig aktiv war ich noch nie auf diesem Band. Früher hatte mir der passende Transceiver und die Antenne gefehlt. Die neuen Transceiver haben zwar heute alle dieses Band, aber die richtige Antenne fehlte immer noch. Erste Versuche wurden gemacht, die vorhandene FD4 auch auf diesem Band anzupassen. Allerdings fehlte dazu eine Matchbox. Glücklicherweise hat meine Endstufe (SB-1000) auch eine 160 m Stellung. Also wurde das PI-Filter der PA dazu verwendet, um die FD-4 an den Transceiver anzupassen. Der Transceiver lieferte etwa 10 Watt Output, die Endstufe verstärkte das auf 100 Watt und mit dem PI-Filter konnte die Eingangsimpedanz der Speiseleitung angepaßt werden.

Also ging es los. QSOs zu machen gelang aber mehr schlecht als recht. Dennoch, ich war zum ersten Mal auf 160 wirklich qrv. Allerdings zeigte sich sehr rasch, daß diese Lösung keine wirklich gute war. Eines Tages war das SWR der FD-4 auch auf den vorgesehenen Bändern mehr als schlecht. Die Inspektion beim nächsten schönen Wetter brachte die Ursache an den Tag: Der Balun der FD-4 hatte diesen Mißbrauch nicht überstanden. Die Wärmeentwicklung war so groß, das sogar das Balungehäuse beschädigt war (Bild 1).

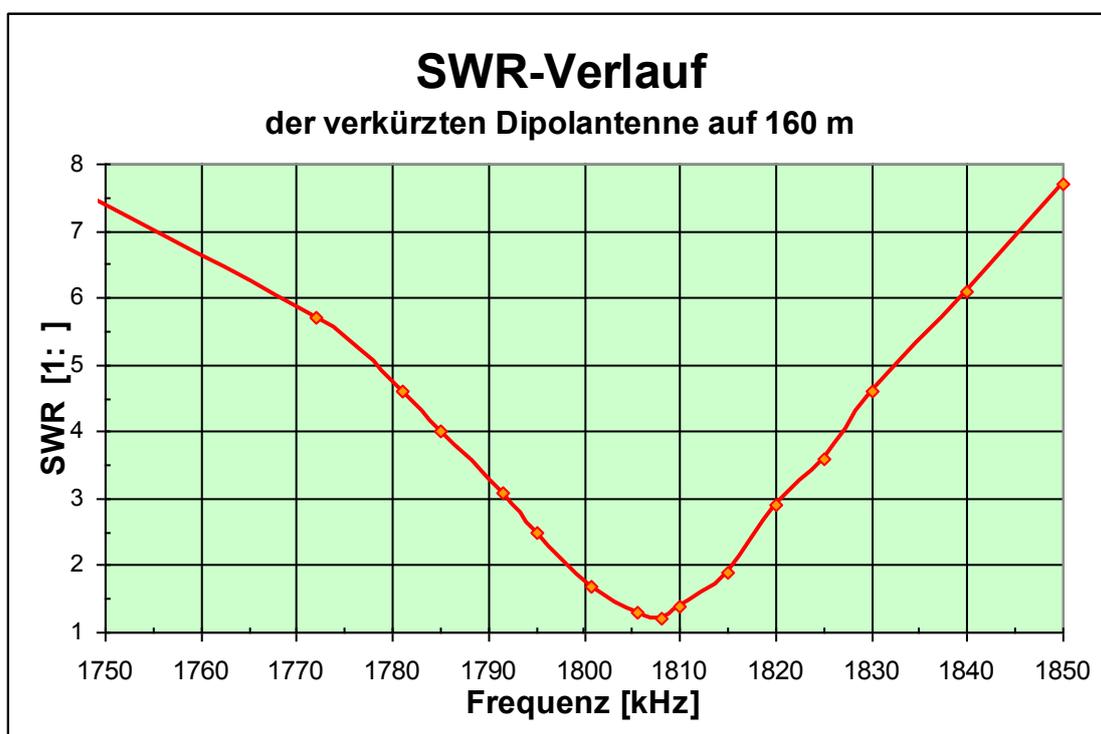


*Bild 1: Balun der FD4 nach Mißbrauch der Antenne auf 160 Meter.*

Neuer Transceiver, neues Band

Also galt es eine andere Lösung zu finden. Unser lokaler Amateurfunkhändler bot zu diesem Zeitpunkt einen verkürzten Dipol an, der für 160 m geeignet war. Der wurde angekauft und unterhalb des Beams als Inverted-Vee abgespannt. Endlich eine richtige Antenne für 160 m. Allerdings ist dieser Dipol mit einer Spannweite von etwa 31 m für das Topband denn doch sehr kurz: Das sind nur mehr etwa 38 % eines „richtigen“ Halbwellen-Dipols. Aber mehr Platz hatten wir ohnedies nicht.

Die Antenne hatte im ausgelieferten Zustand auch die Resonanz weit weg von dem gewünschten Bereich. Es bedurfte einiger Abstimmarbeit, um diese doch so weit zu verschieben, daß sie innerhalb des Bandes lag. Durch die starke Verkürzung ist die Antenne sehr schmalbandig (Bild 2) und weist auf 160 nur eine Bandbreite (SWR 1:2) von etwa 15 kHz auf. Also mußte die Endstufe wieder als Matchbox erhalten. Aber diesmal ging es gut und so war es möglich über das gesamte Band die Antenne anzupassen.



*Bild 2: Die vorhandene Antenne ist auf 160 m sehr schmalbandig und daher nur mit einer Matchbox nutzbar*

Dennoch waren die Ausflüge auf 160 m noch recht spärlich. In Contests wurden kurze einige Länder als Multiplikator gearbeitet, aber mehr als einige zehn Minuten hielt ich mich noch immer nicht auf diesem Band auf.

Dann hat mich Helmut, OE5GPL überredet, doch zum nächsten Flohmarkt nach Eggenfelden zu fahren. Ich wollte dort versuchen, einige benötigte Bauteile zu ergattern. Leider war aber das Passende nicht wirklich zu finden. Allerdings hatte dort auch ein OM aus unserem eigenen Ortsverband in Wels einen Stand. Er bot seinen Mobiltransceiver, einen Alinco DX70TH, zum Kauf an. Nun, prinzipiell wollte ich mir zwar längst einen Mobiltransceiver für die Reise zulegen. Ich hatte mich auch schon für den FT-897 entschieden, da der offenbar für CW-Betrieb wichtige Funktionen bietet. Nur das Geld fehlte, einer neuer Transceiver kostet halt doch schnell mehr, als das Hobbybudget hergibt.

## Neuer Transceiver, neues Band

Mehrmals besuchte ich den Stand des Funkfreundes aus unserem OV, sein Mobiltransceiver fand aber vorerst nicht mein Interesse. Allerdings kam ich ins Gespräch mit einigen anderen Interessierten, die das Gerät kannten. Und da stellte sich plötzlich heraus, daß dieses Gerät über zwei Filter verfügte, die für CW-Betrieb recht sinnvoll sind. In der Stellung „breit“ ist ein 1 kHz-Filter in der ZF, in der Stellung „schmal“ ein 500 Hz-Filter. Im SSB-Betrieb wiederum läßt sich das 1-kHz-Filter auch verwenden. Das hörte sich schon gut an. Und der Preis war auch durchaus interessant und für mein Budget noch machbar.

Trotzdem zögerte ich noch und war eigentlich schon zur Abfahrt in meinem Vierkreiser. Der Mobiltransceiver ging mir immer noch durch den Kopf. Also eine Pfeife angezündet, denn so läßt es sich besser denken. Dann wieder ausgestiegen und zurück zum Stand unseres Freundes. Und jetzt nur hoffen, daß er ihn in der Zwischenzeit noch nicht verkauft hat. Ja, tatsächlich der Transceiver war noch da. Ein bißchen feilschen, wie es sich eben für einen Flohmarkt gehört und der Transceiver war mein. Sensationell, ich war von Wels nach Eggenfelden gefahren, um ein paar Bauteile zu besorgen und kam mit einem Transceiver zurück, den ich einem OM aus dem eigenen Ortsverband abgekauft hatte.



*Bild 3: Mein neuer Mobiltransceiver, der Alinco DX70TH*

Jetzt war es natürlich an der Zeit, das Gerät auch zu testen. Dazu wollte ich einmal Contestbetrieb machen, denn dafür war das Mobilgerät auch gedacht. Ich wollte schon längst einmal im Urlaub auch aus einem der CEPT-Länder einen Contest fahren. Die großen Contests waren mir allerdings zu wichtig, um mit einem neuen Transceiver herumzuspielen. Also mußte ein für mich weniger wichtiger Contest her.

Neuer Transceiver, neues Band

Und da kam wieder 160 m ins Spiel. Denn auf diesem Band wollte ich schon längst einmal einen Monoband-Contest mitmachen.

Also stand mein Plan fest: Bei nächster Gelegenheit sollte dieses Band und das neu erstandene Gerät getestet werden. Die Gelegenheit dazu war Ende Jänner der CQ Worldwide DX Contest für 160 m in CW. In diesem Contest hatte ich noch nie mitgemacht (shame on me...) und auch diesmal hatte ich für einen ernsthaften Wertungsversuch nicht wirklich Zeit. Aber einige Stunden ließen sich schon erübrigen, um sich ein wenig „auszufunken“.

## **CQ Worldwide 160 m DX-Contest**

Vor dem Contest galt es noch einige Punkte zu klären. Zuerst brauchte ich einen Adapter, um den Kopfhörer an den DX70TH anschließen zu können. Nicht, daß der Stecker nicht gepaßt hätte. Aber der Ausgang war Mono und mein Kopfhörer ein Stereomodell. Damit war das Signal immer nur auf einer Muschel zu hören. Nun, dieses Problem ließ sich rasch lösen. Dann brauchte ich noch einen weiteren Adapter, um den Transceiver auch vom Logprogramm aus tasten zu können. Auch das war kein Problem. Dann kam allerdings die Frage der Ansteuerung der PA. Da hatte ich beim Kauf des Mobiltransceivers diesen Punkt doch gar nicht hinterfragt.

Für den Urlaub wird die PA wohl auch eher die Ausnahme sein, aber für diesen Contests war sie unverzichtbar. Nicht wegen der Leistung, in Österreich sind sowieso nur 100 Watt auf 160 m erlaubt. Aber die Antenne konnte ich nur so anpassen, sonst war ich mit meinem Gerät auf einen sehr schmalen Frequenzbereich begrenzt. Nun, zu meiner Erleichterung stellte sich heraus, daß der Transceiver über einen Ausgang verfügt, mit dem die PA gesteuert werden kann. Also rasch angeschlossen und erste Versuche gemacht. Aber das Relais in der Endstufe wollte einfach nicht schalten. Also nochmals das Handbuch des Mobiltransceivers konsultieren. Tatsächlich, damit der Steuerausgang am Transceiver auch wirksam wird, muß man im Transceiver einen Widerstand unterbrechen. Warum das so ist, konnte ich bis heute nicht klären.

Aber schön und gut, ich wußte jetzt zumindest, was zu tun war! Also die acht Schrauben an der Unterseite des Gerätes gelöst und losgehen sollte es. Als ich den Deckel herunter hatte, zeigte sich, daß der fragliche Widerstand an der Oberseite des Gerätes ist. In der Zwischenzeit waren es nur noch 30 Minuten bis zum Contestbeginn. Also rasch die unteren acht Schrauben wieder anziehen und den oberen Deckel abnehmen. Die netten Leute bei Alinco hatten offenbar damit gerechnet, daß so was immer kurz vor dem Contest passiert. Daher waren an der Oberseite nur mehr drei Schrauben zu entfernen. Der Widerstand war dann rasch gefunden und wurde abgezwickt. Deckel wieder drauf und jetzt ein neuer Test mit der PA. Tatsächlich, jetzt konnte ich das Relais in der Endstufe schalten.

Nun war es Zeit, die Station schön langsam auf 160 m anzuwärmen. Also hieß es die PA abzustimmen. Nun, das macht man doch zuerst mit möglichst geringer Leistung. Schließlich war die Antenne schlecht angepaßt. Aber halt, wie kann ich die Leistung bei diesem Transceiver reduzieren? Ein neuer Blick ins Handbuch belehrte mich, daß es eine Stellung „High“ und eine Stellung „Low“ gibt. Im Normalfall sind dies 100 bzw. 10 Watt Output. Aber man kann das auf die halbe Leistung, also 50 und 5 Watt, reduzieren. Gewünscht hätte ich mir zwar eine stufenlose Einstellbarkeit, aber das war doch immerhin schon was. Und die Stellung 5 Watt scheint mir recht sympathisch, kann man damit doch auch einmal richtigen QRP-Betrieb machen. Ach ja, 5 Watt - es wäre wohl sicherer, wenn ich zuerst mit dieser 5 Watt Stellung beginne, die PA

## Neuer Transceiver, neues Band

anzusteuern. Wo war nun dieser Schalter zur Umstellung auf den 5/50 Watt-Modus? Natürlich im Geräteinneren! Also nochmals die drei Schrauben vom Deckel gelöst und den Schiebeschalter gesucht. Dann die drei Schrauben im Eilzugstempo angeschraubt, denn die Uhr zeigte drei Minuten vor Mitternacht.

Jetzt konnte es aber wirklich losgehen: Leistung in die PA und abstimmen. Die Antenne ließ sich abstimmen und das Wattmeter zeigte ca. 50 Watt Output. In genau in diesem Moment rückte der Zeiger der Uhr auf Mitternacht, der Contest ging los. Wow, das hatte ich nicht erwartet, das Band war voller Signale und die Stationen machten die ersten QSOs in Sekundenbruchteilen. Also schnell, schnell. Ich mußte doch auch meine QSO machen. Aber halt, da war doch noch was! Ich war ja neu auf diesem Band und irgendwo tief in meinem Inneren kam die Erinnerung an einen Bandplan hoch. Da gab es doch gewisse Einschränkungen auf 160 m und ich hatte noch nicht einmal die Bandgrenzen im Kopf. Vor dem Contest wollte ich mir noch den Bandplan von der Homepage des ÖVSV runterladen. Aber wie das in meinem Alter so ist, man wird langsam vergeßlich. Wo krieg ich jetzt nur den Bandplan her?

Nun, aus den guten alten Zeiten stand da ja noch im Shack irgendwo das ÖVSV-Funkhandbuch. Gesucht, gefunden und ich wußte, daß ich unter 1810 kHz nicht arbeiten durfte. Genau da hatte ich aber die ersten CQ-Rufe gehört. Nochmals Glück gehabt! Das hatte zwar wieder einige Minuten gekostet, aber jetzt konnte es endlich losgehen. Um 00:07 stand dann endlich mit OK1FDY das erste QSO im Log. Vorerst drehte ich über das Band und arbeitete eine Station nach der anderen. Es ging erstaunlich gut.

Nur drei Faktoren behinderten einen rascheren Ablauf. Da war zum einen das CW-Filter. Die Stationen standen sehr nah beieinander und ich hätte mir ein schmäleres Filter gewünscht, war ich doch auf das 250 Hz Filter aus dem FT1000 konditioniert. Erst zwei Stunden später sollte ich draufkommen, daß es auch so eine nützliche Funktion namens „IF-Shift“ gibt. Ein Punkt mit dem 500 Hz Filter war vorerst auch, daß ich die Ablage des Transceivers noch nicht kannte. Am Anfang wunderte ich mich daher, daß einige laute Stationen mich einfach nicht hören wollten. Ich war einfach eine andere Tonhöhe gewohnt und rief nicht auf der richtigen Frequenz. Nach einigen QSOs war aber auch das geklärt.

Das größere Problem war die Schmalbandigkeit der Antenne. Alle 10 bis 20 kHz mußte ich die PA nachstimmen, um wirklich Leistung rauszubringen. Um dieses Problem zu umgehen, suchte ich mir weiter oben eine freie Frequenz und begann CQ zu rufen. Schau an, da kamen tatsächlich Anrufer zurück.

Binnen kurzem zeigte sich, daß das produktiver war: Es kamen die Stationen schneller auf meine CQ-Rufe zurück, als ich beim ‚über das Band drehen‘ arbeiten konnte. Eine „magische Größe“ im Contest ist die QSO-Rate. Man vergleicht also, wie viele QSO man pro Stunde machen kann. Mit meiner mickrigen Antenne erwartete ich mir da keine Wunder. Aber siehe da, die QSO-Rate stieg zeitweise auf 120 QSO pro Stunde. Das war gar nicht so schlecht.

Ich wunderte mich jedenfalls, daß es mit dieser kleinen Antenne doch so gut ging. Zumal die Antenne ja auch recht niedrig hing. Irgendwann während des Contests bin ich dann auf die Idee gekommen, nachzurechnen, um wie viel die Antenne bei dieser Höhe schlechter strahlt als ein Dipol in einer Höhe von einer Viertelwellenlänge. Letzterer weist ja bekanntlich optimale Steilstrahlung für Nahverkehr auf. Nun, der Taschenrechner war bei der Hand und so konnte ich schnell ermitteln, daß mein Signal etwa 20 dB schwächer war, als wenn ich die Antenne in der „richtigen“ Höhe von 40 m gehabt hätte. Aber wer hat das schon, und es ging auch so.

## Neuer Transceiver, neues Band

Das Freihalten der Frequenz war mit meiner kleinen Ausrüstung allerdings schwierig bis unmöglich. Zwar kann man mit etwas Konzentration zwei nahe Signale in CW noch gut unterscheiden, aber hatte ich eine stärkere Station in meiner Nachbarschaft, dann spielte die AGC verrückt. Es kam zum berüchtigten „Pumpen“ und der Empfänger regelte soweit zurück, daß leisere Stationen kaum mehr gehört werden konnten. Der vorhandene HF-Abschwächer brachte da auch kaum Besserung. Statt der auf HF kaum gebrauchten Squelch hätte ich mir einen HF-Regler gewünscht. Jedenfalls konnte ich das Pumpen im Contest nicht wirklich in den Griff bekommen. Da half dann meist nur, sich eine andere Frequenz zu suchen.

Dennoch, schön langsam konnte ich einen gewissen Rhythmus im Arbeitsablauf finden. Der Transceiver war trotz allem für den Contest recht brauchbar. Positiv überrascht war ich vom Abstimmknopf. Hier war ich anfangs sehr skeptisch, da dieser doch recht klein ist und über keine nennenswerte Schwungmasse verfügt. Aber das Durchdrehen des Bandes gestaltete sich recht angenehm. Ein Europäer nach dem anderen kam ins Log.

Eine Frage blieb aber noch unbeantwortet: Von alten Hasen im Amateurfunkgeschäft hatte ich so Gerüchte gehört, daß es auf 160m auch so was wie DX gibt. Von QSOs mit den USA oder den Marshallinseln wurde da erzählt. Jägerlatein oder doch die Wahrheit? Wie gesagt, ich war neu auf diesem Band. Schon um 01:35 konnte dann diese Frage geklärt werden: Eine Station aus Sibirien rief an. Und das noch dazu mit einem lauten Signal. Nun ist Sibirien nicht wirklich weit weg, aber DX ist es doch. Und es kamen dann noch andere DX-Verbindungen ins Log. Einmal hatte ich sogar einen Anrufer, der eindeutig als VE1 zu hören war. Leider war das Signal zu schwach und das QRM zu hoch, um ein wertbares QSO zustande zu bringen. Aber immerhin, ich wußte nun, daß die Oldtimer kein Jägerlatein erzählt hatten. Und ein neuer Wunsch begann in mir zu reifen: Auch auf diesem Band Länder zu sammeln.

Auch durch die relativ lange Öffnungszeit nach Sonnenaufgang wurde ich dann überrascht. Eine Stunde nach Sunrise hatte ich immer noch Anrufer, die hauptsächlich aus dem Norden kamen. OH0Z war dann auch der letzte gearbeitete Multiplikator für mich. Denn etwa zwei Stunden nach Sonnenaufgang war leider auch schon das Ende des Contests für mich gekommen. Ich hatte zwar Blut geleckt, aber die familiären Verpflichtungen erlaubten leider nicht, auch die nächsten beiden Nächte im Contest mitzumachen. Aber mit 310 QSO auf 160 m und 32 neuen Ländern konnte ich eigentlich zufrieden sein.

Einige Wochen später konnte ich mir dann tatsächlich auch die ersten richtigen DX-Sporen auf 160 verdienen: Da kamen im ARRL-Contest 5 Stationen aus den USA und eine aus Canada ins Log. Man muß nur glauben, daß sie da sein können, dann hört man sie auch. Als Transceiver wurde da aber wieder der FT1000MP verwendet, der bei leisen Signalen doch seine Vorzüge hat.

### **Resümee:**

Trotz des Fehlens einiger nützlicher Funktionen ist mein „Flohmarkttransceiver“ ein durchaus Contest-taugliches Gerät. Um in CW die Möglichkeit für ein noch schmäleres Filter zu haben, bietet sich ein Audiofilter im Selbstbau an. Das größere Problem ist wohl das Pumpen bei nahen und starken Signalen. Der vorhandene HF-Abschwächer hilft hier nur bedingt. Im Vergleich zum sonst verwendeten FT1000 würde ich sagen, daß ich jedoch immer noch etwa 90 bis 95% der möglichen QSO auch mit dem kleinen Transceiver machen konnte. Sehr positiv überrascht war ich von der sinnvollen Bedienbarkeit des Gerätes. Nur sollte man eben vorher das Ma-

Neuer Transceiver, neues Band

nual gründlich studieren und mit dem Gerät üben. Vor einer ernsthaften Contestteilnahme werde ich jedenfalls noch einige Aufwärmstunden einplanen.

Sehr angenehm war auch, daß jetzt sehr viel Platz am Arbeitstisch war. Da macht sich die Kleinheit des Mobilgerätes auch im normalen Shack positiv bemerkbar.

Trotz der sehr kurzen und niedrig hängenden Antenne ging es im Contest nicht viel anders als auf den kürzeren Bändern. Für mich war dieser Versuch die Entdeckung zweier neuer Welten: Einerseits bietet der kleine Transceiver durchaus die Möglichkeit, auch einmal auf einer Reise qrv zu sein. Und zum zweiten bringt die Entdeckung von 160 m als neues Band für mich wieder neue Begeisterung in unser schönes gemeinsames Hobby. Auch nach 30 Jahren Amateurfunk läßt sich immer noch was Neues entdecken.

In diesem Sinne: CU on 160!