

UKW-DX-Splitter

Hier wieder ein Auszug aus allen eingegangenen Meldungen überwiegend für den Februar 2010, der jahreszeitlich bedingt bezogen auf Überreichweiten so gut wie ereignislos war. Die Zahlen in den Klammern geben die jeweils überbrückte Entfernung (km) wieder.

50 MHz

Am 31.1. erlebte Wolfgang, **DK2EA** JO50UF, am späten Nachmittag nochmals eine E_s-Bandöffnung: „Auch sie kündigte sich an oder war begleitet von starken TV-Signalen aus Moskau KO85, UA1 KO46 und Minsk KO33. Zu hören waren die Baken IYØSIX KO24PS und FX4SIX JN06CQ. Gearbeitet wurden F4ONN JN07PM und F5OWT JN18FE, letzterer über die überraschend geringe Distanz von nur 697 km, was auf einen hohen Ionisationsgrad der E_s-Wolke hindeutet. Da ich mich offenbar ziemlich nahe der Skipzentren (eines über SP3/SP5, das andere über dem Saarland) befand, vermochten weiter entfernte Stationen wie z.B. UR, HA, OE und I weitaus mehr Verbindungen nach ON, OZ, SM, PA, G und EI zu bewerkstelligen, wovon hier aufgrund der „toten Zone“ nichts durchkam. Die IY-Bake hörte ich in zwei Durchgängen, insgesamt fast zwei Stunden lang, doch von benachbarten Gebieten wie OHØ, ES, SM rein gar nichts.“

144/432 MHz Tropo

Es herrschte in diesem Winter überhaupt ein seltsames Wetter, meint Wolfgang, **DK2EA**: „Noch nie habe ich eine solche, lang anhaltende Serie überaus kräftiger Tiefdruckgebiete erlebt wie in den vergangenen Monaten. Einige Male sank das Barometer bis fast auf die Rekordmarke des Orkans Kyrill bei 727 mmHg (normal: ~760 mmHg). Lediglich der italienische Contest „Romagna“ verhalf am 14.2. zu insgesamt zehn TAP-Verbindungen mit den Großfeldern JN34-45-54-55-63-64, wobei IK6LZA JN63MS (728) noch das relativ beste Resultat darstellt. Auf 70 cm waren es die Funkfreunde im wiederum klimatisch bevorzugten Italien, welche am 6.2. einen Contest abhielten, in dessen Verlauf fünf QSOs mit JN45-54-55-64-65 zustande kamen. IZ4GWE/4 JN64BN (640) und IZ4FTB JN54PL (632) ermöglichten immerhin erwähnenswerte Kontakte. Das war es dann schon – also ungefähr so, wie wenn man versucht, eine total verschrumpelte

Zitrone doch noch auspressen zu wollen.“

144 MHz EME

Am 12.2. hakte Bernd, **DF2ZC**, binnen vier Minuten sein 150. DXCC-Land ab: FY/DL2NUD GJ35SA; Hermann, derzeit in Französisch-Guayana, benutzt eine 14-El.-Kreuzyagi und eine BeKo-Endstufe. Am 22.2. lief das erste ROS Digital-EME-QSO zwischen DL8EBW (100 W + 2 × LYA) und SV8CS (100 W + 4 × 16-El.-LYA). Es handelt sich um eine neue digitale Betriebsart, die Vorteile zu JT65 haben soll: <http://rosmodem.wordpress.com>.

432 MHz EME

DL7APV weist auf die geplante Aktivierung des 300-m-Parabolspiegels in Arecibo auf Puerto Rico FK68JB vom 16. bis 19. April hin. Amerikanische Funkkollegen (insbesondere AA6EG) aktivieren den Spiegel zur Feier der ersten Mondlandung (Apollo 13) vor 40 Jahren. Fast jeder Funkamateurliebling mit einer Yagi-Antenne und 100 W könnte sogar ein nichtdigitales EME-QSO auf 432 MHz zustande bringen. In der Betriebsart JT65 sollten

sogar eine 3-El.-Yagi und 10 W out, gepaart mit einer Empfängerrauschzahl von 3 dB und 2 dB Kabelverlust, ausreichen. Sogar mit einer Groundplane wäre der Empfang möglich, so Bernd.

Die Arecibo-Antenne hat auf 70 cm einen Gewinn von ~58 dBi. Am Einspeisepunkt liegen 1,5 kW an, was auf eine isotrope Strahlungsleistung von 1 Gigawatt(!) hinausläuft. Der elliptische Öffnungswinkel beträgt 9,5 × 8,5 Bogenminuten.

Die Arbeitsfenster sind am 16. April: 1645–1930 UTC, 17. April: 1740–2020 UTC, 18. April: 1835–2120 UTC und am 19. April: 1935–2220 UTC.

Mittels des VK3UM-Planers lassen sich beispielsweise diese Daten für jeden Standort verifizieren. Hilfreich ist auch dieser Link: www.fourmilab.ch/earthview. Hier sieht man, dass Australien und Neuseeland ausgeblendet sind, Europa glücklicherweise jedoch nicht. Die Mindestelevation für Antennen der Gegenstationen ist 70°, da der Arecibo-Parabolspiegel nur maximal 20° über den Zenit zu manövrieren ist. Weitere Infos unter www.echoesofapollo.com.



Beiträge für
„UKW-Rundschau“
an:

Dr. Roland Milker,
DL2OM
Finkenweg 14, 56587
Oberhonnefeld
Fax (0 26 34) 54 42
dr.r.milker@milker.de

Meldungen und
aktuelle Infos bitte
per E-Mail an
dl2om@darcd.de
sowie per Brief/Fax
an DL2OM.

DXCC-Award für DL8EBW

Guido Jünkersfeld, DL8EBW JO31NF, vom Team „Make More Miles on VHF“ (www.mmmmonvhf.de) ist glücklich über sein UKW-DXCC (Nr. 47 weltweit). Nach rund 30 Jahren Funkbetrieb, sowohl als DXpeditionär wie auch von zu Hause aus, stehen nun mehr als 115 DXCC-Länder (70 ohne EME) und 900 verschiedene Großfelder (650 ohne EME) zu Buche. Nächs-



DL8EBW mit seinem UKW-DXCC-Diplom Nr. 47 weltweit, auf das Guido wirklich stolz sein kann

tes Ziel wird sein, das Square No. 1000 zu „erlegen“.

GHz-Rekord vom Allgäu bis zum Schwarzwald

Vom 13. bis 16. Januar machte ich mit DL2GWZ diverse Mikrowellenversuche auf 76 GHz, 122 GHz und 241 GHz. Höhepunkt der Aktivität war die Überbrückung von 159 km auf 76 GHz unter Beteiligung von DJ5AP.

Der Hauptfokus meiner Aktivität, zusammen mit Alexander Wetzel, DL2GWZ, zielte darauf, eine Verbindung zwischen dem Hochgrat im Allgäu JN57AL (1708 m ü. NN) und dem Feldberg im Schwarzwald JN47AU (ca. 1450 m ü. NN) auf 76 GHz zu Wege zu bringen und damit einen neuen Europarekord aufzustellen. Da wir Respekt vor dieser Entfernung hatten und weitere Erfahrungen sammeln wollten, stellten wir dem Vorhaben kleinere Aktivitäten voran.

DL2GWZ fuhr für vier Tage ins Allgäu, um mit mir Funkversuche zu machen. Die Wetterprognosen waren anfangs gut; im Tiefland Hochnebel mit einer Obergrenze bei 800...1000 m, darüber sonnig, Nachttemperaturen bei -10 °C, Tagesmaxima bei etwa -4 °C, geringe Luftfeuchte. Leider stimmten die Vorhersagen

zur Nebelobergrenze nicht, sie lag während der ersten drei Tage bei ca. 1400 m. Dennoch wagten wir kleinere Versuche: Auf 241 GHz überbrückten wir nur ca. 0,5 km, danach verhinderte ein Spiegelerreger-Transportschaden weitere Experimente **(Bild 1)**.

Am 14. Januar kam eine Verbindung zwischen den je 1050 m hohen Standorten Blender (JN57CR) und Auerberg (JN57IR) auf 76 GHz zustande. Die Entfernung von 41 km war dabei wenig spektakulär, wohl aber die meteorologischen Bedingungen. Auf beiden Seiten herrschte starker Nebel mit Sichtweiten zwischen 30 m und 50 m, mit 0 °C war es relativ warm. Ein Experiment auf 122 GHz erübrigte sich **(Bild 2)**. Am 15. Januar planten wir einen Versuch auf 76 GHz zwischen dem Allgäu und der Schwäbischen Alb über 98 km. Auch dieser Versuch fiel dem Nebel zum Opfer. Deshalb fuhr DL2GWZ am dritten Tag direkt nach Villingen zu Gerhard Schmitt, DJ5AP, der seine Mithilfe bereitwillig angeboten hatte. Das ist Ham-spirit!

Bei Gerhard wurde die 76-GHz-Ausrüstung aufgebaut. DJ5AP montierte seine 24-GHz-Station auf dieselbe Plattform. Am 16. Januar beförderte DL2AM parallel dazu seine Gerätschaften (Gewicht 34 kg) mit der Seilbahn zum Hochgrat, wobei ihn seine Ehefrau tatkräftig unterstützte. Eingesetzt wurden ein Transverter mit Wendeverstärker, 40 mW out in SSB für 76 GHz und ein 24-GHz-Transverter mit 2,5 W out. Die Parabolspiegel von Procom hatten Durchmesser von 25 und 50 cm und ließen sich untereinander austauschen. Um 0800 UTC schien über dem Hochnebel die Sonne, bei einer Nebelobergrenze von etwa 1100 m und einer Temperatur von -15 °C **(Bild 3)**. DL2AM konnte mit bloßem Auge den schneebedeckten Feldberg über der Nebeldecke sehen. DJ5AP und DL2GWZ fuhren zur selben Zeit auf den Feldberg. Die 250 m Höhenunterschied zwischen Parkplatz und altem Fernsehturm wurden mit ca. 30 kg Gepäck zu Fuß überwunden, wobei die Hauptlast auf einem Schlitten gezogen wurde. Nach einer Stunde Fußmarsch fanden die beiden auf dem Gipfel ebenfalls Sonnenschein vor, bei 7 °C und ausgezeichneter Fernsicht **(Bild 4 und 5)**. Die verwendete Station war ein Transverter für 76 GHz mit 0,8 mW out in SSB und ein CW-Sender mit 0...15 mW out, regelbar. Die 24-GHz-Station hatte DJ5AP bereitgestellt. Die Technik war schnell aufgebaut, die Verbindung auf 24 GHz kam innerhalb weniger Se-

kunden mit kräftigem Signal zustande. Obwohl der 24-GHz- und der 76-GHz-Spiegel parallel ausgerichtet waren, folgte eine scheinbar endlose fünfminütige Suche nach dem 76-GHz-Signal von DL2AM, obwohl beide Geräte mit GPS gesteuert wurden und die Frequenz nur um ~1/2 kHz versetzt war. Zu bedenken ist auch, dass so ein 50-cm-Parabolspiegel einen Öffnungswinkel von ~0,6° besitzt. Um 0952 UTC konnte endlich ein S1-Signal identifiziert werden. Die Freude war riesig. Aber, was nach der Optimierung der Antennenausrichtungen auf beiden Seite folgte, das wollte keiner von uns glauben. Die S-Meter-Anzeige des FT-290 zeigte S9+20 dB an. Ein Zuhalten des Hohlleiters räumte die letzten Zweifel aus, dass wir uns auf der ZF hören konnten. Nach dem Austausch der Rapporte, gingen wir zum FM-Betrieb über, der völlig rauschfrei über 1,5 h nahezu ohne Signalschwankungen verlief. Das ist sogar Weltrekord in der Betriebsart FM, in CW wurden am 16. November 2001 175 km (AD6FP CM88QQ – KF6KVG CM97AE) überbrückt, der bisherige IARU-Rekord am 9. April 2009 von 132 km in SSB (OE3WOG/P JN77XX – OE5VRL/5 JN78DJ) wurde um 17 km überboten.

Es folgten diverse Experimente, wobei die stufenlose Reduktion der Leistung bis an die Hörbarkeitsgrenze besonders interessant war. Erst bei einer Leistung von 80 µW verschwand das Signal vom Feldberg bei DL2AM im Rauschen.

Als es gegen 1300 UTC von Westen zuzog, bauten wir nach gegenseitiger Absprache schnellstens ab. Die Aktion hat allen Beteiligten viel Spaß gemacht. Solch ein Erfolg war nur durch gute Teamarbeit zu erreichen. DL2AM stellte für beide Seiten die 76-GHz-Funkgeräte nach dem neuesten Stand der Technik bereit, die er selbst aufgebaut hat.

Gerhard Schmitt, DJ5AP, kannte sich vor Ort bestens aus, er besaß eine Menge Mikrowellen-Erfahrung und nahm DL2GWZ für eine Nacht bei sich auf. Alexander Wetzl, DL2GWZ, war verantwortlich für die digitalen Vorbereitungen am PC, die zeitliche und logistische Organisation und brachte ebenfalls entsprechende Erfahrung als Mikrowellen-Operator mit. Diese Teamarbeit und der Ham-Spirit haben alle Beteiligten überzeugt, dass das nicht die letzte Aktion dieser Art war. Mein Dank geht auch an Dieter Kek-eisen, DG7MHR, der bei Vorversuchen einige Male beteiligt war sowie an Michael Kuhne, DB6NT, Ewald Goebel und an Axtal (DK1AG). Philipp Prinz, DL2AM



Bild 1:
Verbogener Erreger
und Hohlleiter
für 241 GHz



Bild 2 (oben):
Vorversuche
unter widrigen
Bedingungen
bei DL2AM



Bild 3 (links):
Stationsaufbau
Hochgrat bei Philipp
Prinz, DL2AM

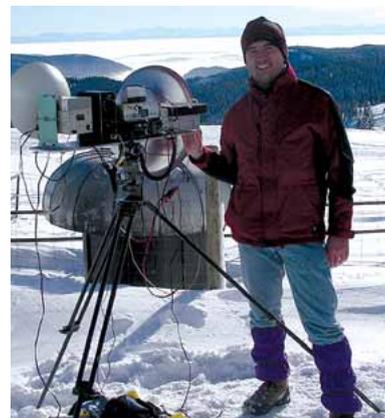


Bild 4 (links):
Stationsaufbau auf
dem Feldberg bei
Alexander Wetzl,
DL2GWZ



Bild 5 (unten):
Gerhard Schmitt,
DJ5AP, auf dem
Feldberg bei
DL2GWZ