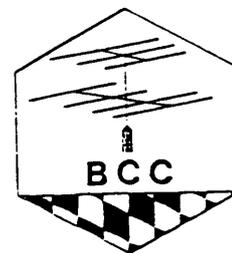


# Bavarian Contest Club



Bernhard Steibl  
DF7RX  
Kelheimwinzerstr. 40  
8420 Kelheim  
Tel. 089/7242379  
(Montag - Donnerstag)

Kelheim, den 6.3.1991

## Siehe BCC Mitglieder !

### Dreikönigstreffen in Linden

Hier nun in Stichpunkten die Ereignisse des Dreikönigstreffen

- Gegen 14.00 Uhr Beginn des offiziellen Teils mit Begrüßung und Vorstellung der anwesenden Mitglieder und Gäste (insgesamt 68 Personen), darunter Karen UG6GAF und Armen OP von UG7GWO
- Keine Einwände gegen die im letzten Jahr eingeführte Organisation sie soll vorläufig so beibehalten werden.

**Bernhard DF7RX Sekretär** (Rundbrief, Kasse, Mitgliederliste)

**Roland DK3GI Contestreferat** (zuständig für Contestfragen)

**Ben DL6RAI Packetreferat** (zuständig für PacketCluster und Computersoftware)

- Der Rundbrief soll so bleiben und findet guten Anklang bei den Mitgliedern. Es kam nur Kritik von Bernhard DF7RX, daß Artikel für den Rundbrief mehr auf freiwilliger Basis kommen sollten und nicht auf Zwang (siehe einige Bemerkungen in den Artikeln).
- Als Reaktion auf die als Diplom verschickte LX7A Story kam zwischen Weihnachten und Neujahr ein Brief von RT5UY (UT4UXX) mit Einladung und Zusammenarbeit mit dem dortigen Radio Club. Dieser Vorschlag wurde zur Diskussion gestellt mit dem Ergebnis einer Kontaktaufnahme und der Suche nach einer Möglichkeit einer Reise nach Kiev.
- Der BBC (Helmut DK6WL und Andreas DL4MEH) hält einen Dia- Vortrag auf der KW-Tagung des Distriktes Bayern Süd über die Contest-Expedition LX7A.
- An der Ham Radio beteiligt sich der BCC wieder mit einem Stand und versucht zusätzlich einen Vortragssaal zu bekommen.
- WWDX-Contest 1991  
DL8OH plant eine Contestexpedition nach C5 und fliegt im April für eine Woche nach Gambia um vor Ort die Möglichkeiten zu prüfen  
DL1HCM und DF7RX planen eine Aktivität aus 9H1  
auch soll LX wieder aktiviert werden, da das QTH von LX7A, LX8A noch zur Verfügung steht (im CW Teil hat DA0BV keinen LX gearbeitet HI)  
Es soll heuer versucht werden mehr Mitglieder zu aktivieren für viele Aktivitäten. in DL, Motto in diesem Jahr, "jeders Mitglied macht mindestens 1.000.000 Punkte " um mal wieder erster in der Clubwertung zu werden.

- Diskussion über Meldungen im PacketCluster was ist DX. Durch die in letzter Zeit vermehrt aufgetretenen Meldungen wie z.B W6 auf 10m, JA auf 40m und den dadurch entstehenden Kommentaren die dann unnötig das PR-Netz belasten, sind wir nach langem diskutieren zu dem Schluß gekommen, daß was der Benutzer meint es sei vielleicht für andere Interessant, als DX Meldung anzusehen, auch wenn es für viele Clusterbenutzer um alltägliches DX handelt
- Dia Vortrag von Martin DL4NAC über Y61HQ IARU Championchip 1990 und seine Contestrundreise über DA0BV, YT3AA, HG5A scheiterte durch Straßenblockade in Ungarn, OL8A und 4U1VIC.
- Dia Vortrag von Bernd DF3CB über sein USA Rundreise von KL7Y über KORF zu NQ4I.
- Dia Vortrag von UG6GAT über die Sehenswürdigkeiten in Armenien.
- Anschließend ab ca 17.00 Uhr gemütliches Zusammensein mit Diskussionen und Erfahrungsaustausch untereinander. Die letzten Mitglieder wurden gegen 24.00 Uhr von DF7RX aus dem Lokal geschmissen.

### DB0BCC im SSB-Teil des WWDX-Contests

von Ben Büttner, DL6RAI

DB0BCC wurde im WWDX SSB 1990 zum erstenmal massiv als Mittel zur Suche nach Multiplikatoren genutzt. An der Multi/Multi-Station DA0BV waren im SSB-Teil die 80m-, 20m- und 15m-Stationen direkt mit Packet ausgerüstet. Daneben hatte sowohl das MOZ als auch das Multiplikator-QTH - sofern man von einem solchen überhaupt sprechen kann - Packet Radio. Auch andere Conteststationen aus ganz Europa nutzten den PacketCluster-Verbund, der teilweise aus 12 Knoten mit über 130 Usern gleichzeitig bestand. Nachdem nun die Logarbeit beendet und das Log auf dem Weg nach USA ist, habe ich ein paar Untersuchungen angestellt, um herauszufinden, wie viel uns eigentlich Packet Radio gebracht hat.

DB0BCC sendete *am Wochenende 27./28. Oktober insgesamt 1913 DX-Spots* aus. Dabei waren natürlich viele Doppelmeldungen von Stationen, die bereits vorher schon einmal gemeldet worden waren, sowie jede Menge Falschmeldungen und Fehleingaben. Echte Spots waren es 791. Das ergäbe, **als WWDX-Log ausgewertet, immerhin eine Gesamtpunktzahl von 1,2 Mio!** Die Meldungen stammten von insgesamt 152 verschiedenen Stationen, die im Laufe des Wochenendes DX-Meldungen eingaben und den Contestern bei der Suche nach Multiplikatoren halfen.

Hier die Top-Twenty der fleißigsten DXer am WWDX-Wochenende:

Y22KK (87)	DF0NT (47)
DL1YD (78)	DL1EK (44)
DF9RB (64)	DK6JV (44)
DF6IH (61)	DJ6RN (43)
F8RU (58)	DK5PD (42)
DL1SBR (53)	DK3GI (40)
YU3EA (50)	OE2GEN (38)
DL8YR (50)	DL9MFH (37)
DL6RDR (47)	OK2FD (36)
DL2AW (47)	DL5MBW (36)

Und die Liste der beliebtesten DX-Stationen, in Klammern jeweils die Anzahl der Meldungen. Die Tabelle liest sich fast wie die Top-Scores der Ergebnisliste:

PJ1B	(59)	J37DX	(23)
PJ9W	(52)	FG5R	(23)
8P9X	(32)	HC8A	(22)
KH0AM	(27)	V31K	(21)
CT3BH	(27)	4U1VIC	(19)
CN0A	(25)	YM5KA	(17)
VP5T	(24)	VP9AD	(17)
ZF2MZ	(23)	4U45UN	(17)
KP2A	(23)	P40R	(16)

Nicht umsonst heißt es, die Finnen (PJ9W) hätten gegen die Amerikaner (PJ1B) verloren, man kann es ja schon hier erkennen! Ganz offensichtlich gilt die Formel:

Final-Score = (Anzahl der DX-Spots in DB0BCC) \* 1Mio.

DA0BV würde dabei aber recht schlecht abschneiden.

Einiges wäre noch zu berichten über die Auswertung der 1913 DX-Spots, aber leider kann man das in wenigen Zeilen nicht ausdrücken. Erwähnenswert ist folgendes:

28413.0	TA7/W4IMR	27-Oct-1990	0648Z		<DF6IH>
28413.0	TA7/WB4IMR	27-Oct-1990	0650Z	vy srri ..	<DF6IH>
28728.3	TA7/WB4IO	27-Oct-1990	0907Z	20	<DL2AW>
28541.2	TA7/WB4IMO	28-Oct-1990	0633Z		<DL4NN>

Wie war wohl nun das Call?

Oder jene Passage .. DF1JC war einer der OPs bei HB0/HB9AON:

1846.0	HB0/HB9AON	28-Oct-1990	2317Z	sri	<Y22KK>
1846.0	HB0/HB9AON	28-Oct-1990	2322Z	qrt Ant. gerissen Sturm	<DF1JC>

Interessant war nun, herauszufinden, welche und wieviele DX-Spots von DA0BV als neuer Multiplikator gearbeitet wurden. Dies ist nachträglich nicht 100%ig möglich, aber die folgende Tabelle der für uns "nützlichen" DX-Spots dürfte einigermaßen richtig sein. Aufgelistet sind alle Multiplikatoren, die innerhalb 30 Minuten (wegen langer Paketlaufzeiten von bis zu 30 Minuten) nach einer DX-Meldung im Kasten waren. Ob sich daraus immer zwingend ein Zusammenhang ergibt, sei dahingestellt.

10m: 4U1UN, 4X, 5B4, 5H, 5Z4, 8P, 9H, 9Q, 9Y, CT3, CX, CY9, FG FS, FT/X, HC, HI, HK0, J37, JT, JX, KH0, KL7, KP2, OA, OY, P40, PJ2, PJ7, TU, TZ, UG, UJ, VO2, VP2E, VP2V, VP9, XE, YI, YJ, YS, YV, ZD8

15m: 4U1UN, 9Y, C9, CN, CO, CT3, CY9, D68, EI, FG, GU, HC8, HR, KH3, OD, OE, PJ2, SV5, UF, V3, XE, YI, ZD8, ZF2

20m: 5N, 6Y, 8P, 9H, 9Y, A4, BY, C9, CE0Z, CT3, D68, EA6, FG, FT/X, HR, J37, KH6, LU, PJ2, UO, T7, TF, TK, V3, V4, VO2, VP2E, VP5, VP9, YJ, YS, ZC4, ZF, ZP5

40m: CU, CY9, DU, FG, HB0, HC8, HI, J3, P40, UG, VO2, YI

80m: 4U1VIC, HB0, OH0

160m: GU, HB0, UG

Natürlich kann man sagen: "Diesen oder jenen hätten wir auch ohne Packet gearbeitet", aber frei nach DL7MAE gilt: "Wos ma ham, des hamma". Zumindest haben wir uns in 128 Fällen die Zeit zum Suchen nach dem begehrten Multiplikator gespart.

DB0BCC --- CQ WW DX Contest Phone 1990 --- Final Score

Band	Gesamt	Echte	Zonen	Länder	neue Multis für DA0BV
160m	45	27	9	25	3
80m	82	52	17	41	3
40m	250	113	24	73	12
20m	423	174	36	106	34
15m	493	195	33	108	28
10m	620	230	35	125	48
	1913	791	154	478	128

Wer DA0BV bei der Multiplikatorsuche am erfolgreichsten geholfen hat, kann man aus untenstehender Tabelle ersehen. Angegeben ist jeweils das Rufzeichen der meldenden Station sowie die Zahl der für DA0BV "nützlichen" Meldungen.

DJ6RN (10)	DF0BV (4)	DF0NT (2)	DL6RDR (1)
DL1SBR (9)	OE2GEN (3)	YU3CAB (1)	DL5RDO (1)
YU3EA (7)	DL8YR (3)	Y25ZO (1)	DL5MBW (1)
Y22KK (7)	DL6FBL (3)	ON4ALW (1)	DL5GAC (1)
DL2AW (7)	HB9AMO (2)	ON4ACG (1)	DL3SDM (1)
DK3GI (7)	DL5NAM (2)	ON1KBA (1)	DL3AO (1)
DF6IH (7)	DL4NN (2)	OK2FD (1)	DL2QB (1)
DL6RDE (6)	DL1GAT (2)	OE3RRW (1)	DL1EK (1)
DF9PG (6)	DK3CF (2)	HB9BEI (1)	DK8FD (1)
DK6JV (5)	DK2ZO (2)	F8RU (1)	DK5PD (1)
DL9MFH (4)	DF9RB (2)	DL9SK (1)	DJ5AI (1)
DL1YD (4)	DF4RD (2)	DL8SCG (1)	DJ0EC (1)

Natürlich gab es auch unter diesen 1913 Meldungen einige, die nicht so recht ins Bild passten, z.B. die WARC-Meldungen von DK8NG, DL3SAS, ON1KBA, die RTTY-Meldungen von DF2KU, die CW-Meldungen von ON4ACG sowie eine 50-MHz-Meldung

von DJ3TF. Und dann natürlich jede Menge Falscheingaben, hier ein kleiner Auszug:

1413.7	VP9AD	27-Oct-1990	0030Z		<DL8YR>
141335.0	YJ1A	27-Oct-1990	0651Z		<HB9AMO>
38370.5	VU2NBT	27-Oct-1990	0807Z		<DF9RB>
212466.0	N7DF/NH2	27-Oct-1990	0816Z		<DF4RD>
21226.0	DX	27-Oct-1990	0941Z	LU1ICX	<DF0BV>
28450.0	5T5	27-Oct-1990	2009Z		<DL3MAA>
3800.0	JAPAN	27-Oct-1990	2050Z		<DF6IH>
7090.3	DX	28-Oct-1990	0606Z	gu6uw	<DL9UE>
212077.0	ZL1AAS	28-Oct-1990	1041Z	CORR.	<DL6RDR>
2828.	YS0YS	28-Oct-1990	1353Z		<F8RU>
10106.3	UL7JZ	28-Oct-1990	1741Z		<DL3SAS>
2169.9	HI8LUZ	28-Oct-1990	1929Z		<DL1YD>

Dennoch kann man sagen, daß sich der Einsatz von PacketCluster bei DA0BV durchaus gelohnt hat. Viele Multiplikatoren sind uns zwar dennoch durch die Lappen gegangen, wie die Auswertung der DLOCS-Logs ergab, aber letztendlich hatte DA0BV doch den größeren Multiplikator aufzuweisen. Interessant auch, daß offensichtlich das 10m-Band - bei DA0BV nicht direkt mit Packet ausgerüstet - am meisten von Packet profitierte. Die meisten Sonntagnachmittag-DXer halten sich dort offenbar am liebsten auf - kein Wunder, denn da gibt es ja auch das beste DX.

### WWDX Contest bei PA6DX

von Bert Hollander, PA3DWD

Das QTH war im Workum, direkt am Ysselmeer. Zum Aufbauen brauchten wir 3 Tage. Am längsten dauerte der Aufbau dreier schwerer Gittermasten. Wir haben leider keinen bequemen mobilen Versatower. Das gesamte Material ist Privateigentum, Sponsoren hatten wir keine.

Band	Rig	Antennen
160m	TS820 + TL922	Inv. L, 2 Beverages
80m	Corsair II + Dentron	GP, 2 Beverages
40m	T4XC/R4C + SB220	5 el Sloper System, 2 Beverages
20m	FT101 + 1kW	4 el
15m	TS440 + 1kW	4 el
10m	IC761 + TL922	6 el

Wir waren insgesamt 15 OPs. Nur 15m loggte mit K1EA, alle anderen Logs wurden im Nachhinein abgetippt. Zum Multiplikatorsuchen hatten wir einen "SWL" pro Band. Allerdings hatten wir kein Packet Radio.

Hier die Ergebnisse von PA6DX aus dem CQ WWDX Contest 1990 (CW):

Band	QSOs	Punkte	Zonen	Länder	
160m	783	1094	16	66	
80m	1729	3136	28	93	
40m	1290	2804	32	91	
20m	1843	3995	35	107	
15m	1391	3246	36	97	
10m	1322	3240	38	125	
Gesamt	8358	17515	185	579	ergibt <b>13.381.460 Punkte</b>

Das Ergebnis ist fast das gleiche wie letztes Jahr. Auf 160m, 80m und 10m sind wir recht zufrieden. Auf 40m und 15m haben wir zuwenige QSOs und Multiplikatoren. 40m ist jedes Jahr ein Problem. Vielleicht brauchen wir einen Beam auf diesem Band. Im Vergleich mit DA0BV ist vor allem der Multiplier von 40-15m zu niedrig. Für den CQWW 1991 haben wir noch keine Pläne gemacht. Mein Vater PA0COR will nicht mehr mitmachen, wenn sowenig Leute beim Aufbauen mitmachen. Die Gittermasten sind sehr schwer und unhandlich.

### Just for Fun !

von Thomas Platz, DL4MCF

Genau das dachte ich mir, als mir zum ersten mal die Idee kam, am ARRL-CW-Contest teilzunehmen. Im Vergleich zum letzten Jahr, als ich nur mit 100 Watt einige QSO's machte, sollte dieses Jahr etwas mehr dabei rausschauen. Bei der Suche nach einem Contest-QTH sties ich in Lüß auf offene Ohren (tnx DL7MAE, DL3MAA, DH5MBB). Als der Ben von meinem Vorhaben erfuhr, brachte er den Vorschlag, man könne doch mal in der Multi/Two-Klasse starten, nicht mit vollem Ernst, sondern nur "Just for Fun". (Multi/Two bedeutet 2 Stationen und Multi-OP).

Gesagt, getan. Mit relativ geringen Aufwand wurden wir (DL6RAI, DL5MAE, DL4MCF) dann am Contestwochenende mit dem Rufzeichen DL4MCF aktiv. Die bestehende Antennenfarm in Lüß wurde nicht erweitert nur für die zweite Station wurde auf die Schnelle im Keller noch ein Shack eingerichtet. Der Contest lief dann besser als erwartet, denn die Ausbreitungsbedingungen waren sehr gut. Leider hatten wir nicht die Möglichkeit 10m und 15m zur gleichen Zeit mit guter Antenne zu betreiben, da uns hierfür nur ein TH6 zur Verfügung stand. Beim gleichzeitigen Betrieb beider Bänder mußte jeweils auf einem mit angepaßten 80m-Dipol gefunkt werden. 160m wollten wir zunächst gar nicht betreiben und nur auf drängen von DL7MAE machten wir QSY was aber dann auch mit 47 QSO's belohnt wurde. Hervorragend hat sich wieder mal das Loggen mit K1EA-Kontestprogramm bewährt. Die Rechner in den beiden Shacks wurden mittels Kabel verbunden und konnten somit die kompletten Daten austauschen. Dies erwies sich als unerwarteter Ansporn, da nun jeder die Möglichkeit hatte, den anderen auf die Finger zu schauen. Doch es war auch eine große Hilfe beim weiter-schicken von Multis, da via Rechner kurze Infos ins andere Shack übermittelt werden konnten.

Am Ende des Contests standen dann 2737 QSO's im Log und **der alte Multi/Two-Europarekord** von 4N4C **wurde** um 5 Prozent **Überboten**. Nicht schlecht in Anbetracht des geringen Aufwands und des Mottos "Just for Fun". Es hat jedenfalls riesen Spaß gemacht und selbst so ein alter Contesthase wie der Ben war hellauf begeistert. Auch der Wolfgang vergaß aufgrund des tollen Pile-ups wohl den ein oder anderen EME-Sked. Vielleicht dient das ganze als Ansporn, mal im nächsten Jahr so richtig abzuräumen. Es muß ja nicht immer (oder nicht nur) der CQWDX Contest für eine Multi/Multi-Aktion herhalten.

Für die Statistiker hier das genaue Ergebnis:

Band	QSO's	Multis	
160m	47	17	
80m	180	32	
40m	630	52	
20m	589	55	
15m	578	53	
10m	713	55	
-----			
Gesamt	2737	264	ergibt <b>2.167.704 Punkte</b>

### NBS Time and Frequency (WWV)

von Bernd Wiesgickl, DF9RB

Angeregt durch den Ben beschäftige ich mich seit einigen Monaten mit dem Empfang der Normalfrequenz und Zeitzeichensender **WWV (Boulder Colorado)** und **WWVH (Hawaii)**. Die Sendeschemata, -frequenzen und -leistungen sind auf der folgenden Seite aufgeführt. Bei WWV wird die Zeitansage in der 53. Sekunde von einem Mann gesprochen, bei WWVH von einer Frau. Dadurch können diese Sender gut indentifiziert werden. WWV sendet mit Dipolen, bei WWVH werden Vertikalantennen eingesetzt. Der Empfang ist meist schwierig wegen der geringen Feldstärken, QRM durch andere Zeitzeichensender und Störungen durch Rundfunksender. Es empfiehlt sich, USB oder LSB zu probieren und mit der Antennenrichtung die Störungen so weit wie möglich auszublenden. WWV ist deutlich schwächer als Amateurstationen aus den USA mit 100 Watt und Beam auf den benachbarten Amateurfunkbändern. WWVH hingegen kann sehr gut als Indikator für Öffnungen in den Pazifik genommen werden. Signale auf 14 MHz aus dem Pazifik sind vergleichbar mit der Feldstärke von WWVH auf 15 MHz. (Vergleich Dipol - Vertikal!, Sendeleistung 10 kW AM ca. 2,5 kW SSB)

In jeder 18. Minute (WWV) und 45. Minute (WWVH) wird der sogenannte Geo Alert abgestrahlt, der für uns Funkamateure einige interessante Daten enthält. Zu Beginn wird der Solare Flux, der A-Index und der K-Index gesendet. Anschließend folgt ein Zustandsbericht der solaren Aktivität und des geomagnetischen Feldes der letzten 24 Stunden; danach werden diese Daten für die nächsten 24 Stunden vorhergesagt. Zum Schluß werden bei Bedarf besondere Sonnenaktivitäten bekanntgegeben. Die ver-

wendeten Begriffe sind auf der übernächsten Seiten zusammengestellt und erklärt. Ausbreitungsvorhersagen werden leider nicht mehr gemacht. Etwa alle 3 Stunden werdendiese Meldungen aktualisiert.

Der Solare Flux ist die 10,7 cm Strahlung der Sonne gemessen in Ottawa, Kanada um 17.00 UTC (Solare Flux minus 60 ergibt die ungefähre Sonnenfleckenrelativzahl).

Der A-Index beschreibt die längerfristigen Schwankungen; der K- Index die kurzfristigen Änderungen des Erdmagnetfeldes. Diese Werte werden in den USA gemessen - sind aber mit genügender Genauigkeit weltweit gültig. Für detaillierte Informationen siehe CQDL 5/90 Seite 303 und NBS Spezial Publication. Die letzt genannte Veröffentlichung habe ich mir aus Boulder (NOAA, Space Environment Services Center R43, Boulder, Colorado 80303) schicken lassen.

1. Die Sonnenaktivt wird klassifiziert als:

- VERY LOW** Nur ruhige Zonen auf der Sonnenscheibe, nicht mehr als fünf aktive Regionen. Weniger als zehn Klasse-C Subflares (Sonnenfackeln). Strahlungsausbrüche im Zentimeterwellenbereich oder SIDs (Sudden Ionospheric Disturbance = Mögel-Dellinger Effekt) sind nicht zu erwarten.
- LOW** Mehr als fünf aber weniger als zehn ruhige Zonen auf der Sonnenscheibe. Nur Subflares der Klasse C. Strahlungsausbrüche im Zentimeterwellenbereich oder SIDs sind nicht zu erwarten.
- MODERATE** Aktive Zonen auf der Sonnenscheibe; weniger als fünf Röntgenstrahlungsausbrüche der Klasse M. Emissionen im Zentimeterwellenbereich und SIDs werden erwartet.
- HIGH** Aktive Zonen auf der Sonnenscheibe; mehrere Röntgenstrahlungsausbrüche der Klasse M. Emissionen im Zentimeterwellenbereich und starken SIDs sind zu erwarten. Außerdem/Oder ein oder zwei bedeutende chromosphärische Flares oder Röntgenstrahlungsausbrüche der Klasse X.
- VERY HIGH** Zonen die zu Protonenemissionen führen können. Ein oder mehrere bedeutende chromosphärische Flares mit außergewöhnlich hohen Strahlungsausbrüchen im Zentimeterwellenbereich (500 Fluxeinheiten oder mehr), Röntgenstrahlungsausbrüche der Klasse X sowie ausgedehnte SIDs sind zu erwarten.

2. Das erdmagnetische Feld wird klassifiziert als:

- QUIET** A-Index  $\leq 7$ , keine K-Indices  $> 2$
- UNSETTLED** A-Index zwischen 7 und 15, keine K-Indices  $> 3$
- ACTIVE** A-Index zwischen 15 und 30, einige K-Indices = 4

3. Liegt der A-Index oberhalb von 30, spricht man von erdmagnetischen Strömen. Diese werden wie folgt klassifiziert:

- MINOR** A-Index zwischen 30 und 50, K-Indices 4-5.
- MAJOR** A  $\geq 50$ , einige K-Indices  $\geq 6$ . Plötzliche Ereignisse werden auf die Minute genau gemeldet, langsame Ereignisse auf die Stunde.

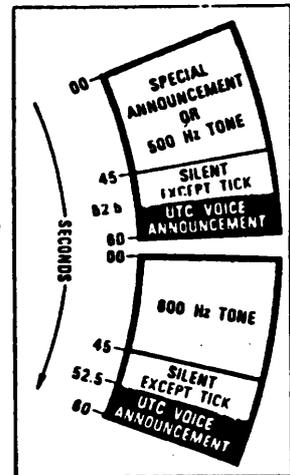
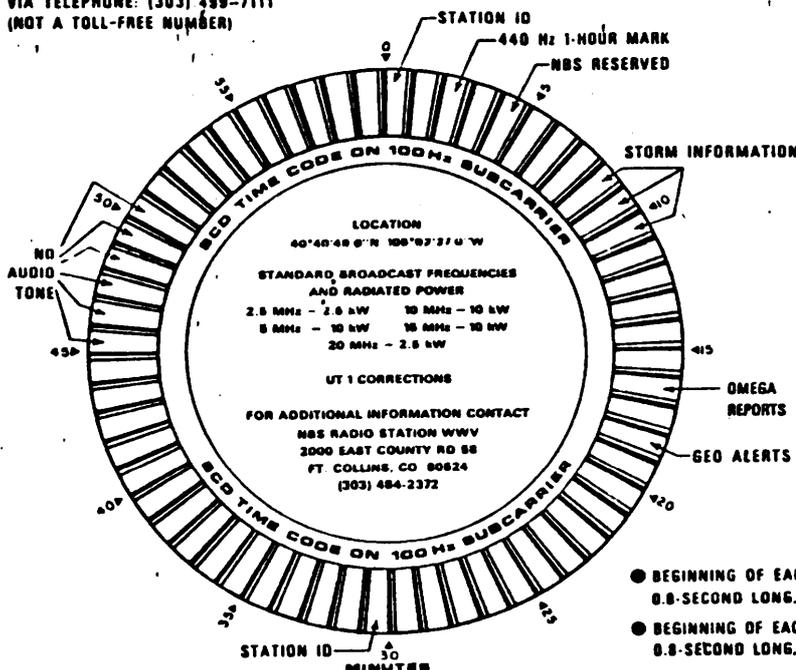
4. Der Rest des Rapports ist wie folgt gegliedert:

Sonnenfackeln:

- CLASS C** Solarer Strahlungsbereich im Röntgenbereich mit einem Spitzenwert von maximal  $10^{-6}$  Watt/Quadratmeter im Bereich 1-8 Angström.
- CLASS M** Solarer Strahlungsbereich im Röntgenbereich mit einem Spitzenwert zwischen  $10^{-5}$  und  $10^{-4}$  Watt/Quadratmeter im Bereich 1-8 Angström. 599 150) einzugeben. Beim Log-Einreichen ist darauf zu achten,
- CLASS C** Solarer Strahlungsbereich im Röntgenbereich mit einem Spitzenwert größer als  $10^{-4}$  Watt/Quadratmeter im Bereich 1-8 Angström.
- MAJOR SOLAR FLARE** Eine optisch bedeutende helle Sonnenfackel mit Strahlungsausbrüchen im Zentimeterwellenbereich von mehr als 500 Flux-Einheiten oder ein Röntgenstrahlungsausbruch der Klasse X mit einer Dauer von mehr als 180 Minuten, unabhängig von optischer Bedeutung.
- PROTON FLARE** Protonen sind im Zusammenhang mit dem Flare entweder von Detektoren an Board von erdumkreisenden Satelliten oder durch eine PCA-Beobachtung (Polar Cap Absorption = Störung der Ionosphäre über den Polen) mit Hilfe eines Riometers registriert worden.
- SATELLITE LEVEL EVENT** Eine Erhöhung der Protonenkonzentration wurde detektiert durch erdumkreisende Satelliten, wobei ein Partikelfluss von 10 Protonen mit einer Energie von mehr als 10 MeV pro Quadratcentimeter pro Sekunde pro Ster gemessen wurde.
- POLAR CAP ABSORPTION** Eine durch Protonen herbeigeführte Störung der Ionosphäre über den Polen, wobei die Dämpfung, die durch Messung mit Hilfe eines Riometers bestimmt wird, mehr als 2dB beträgt.
- STRATWARM** Eine Erwärmung der Stratosphäre in den polnahen Regionen der Winterhalbkugel der Erde, die in ausgedehnten Störungen der normalen Zirkulation der Atmosphäre resultieren.

**WWV BROADCAST FORMAT**

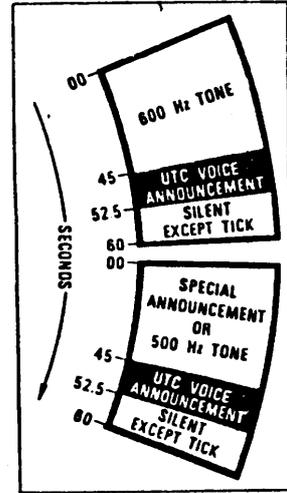
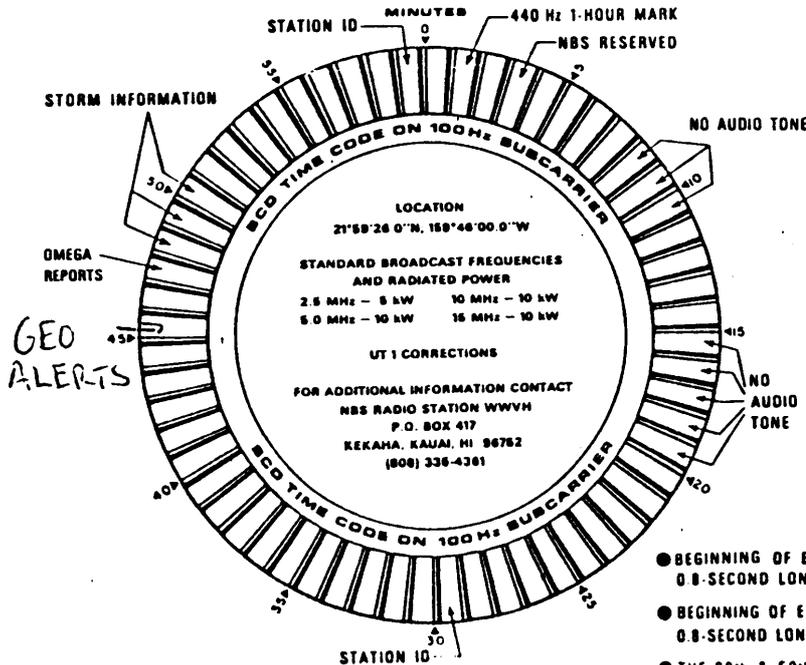
VIA TELEPHONE: (303) 499-7111  
(NOT A TOLL-FREE NUMBER)



- BEGINNING OF EACH HOUR IS IDENTIFIED BY 0.8-SECOND LONG, 1500-Hz TONE.
- BEGINNING OF EACH MINUTE IS IDENTIFIED BY 0.8-SECOND LONG, 1000-Hz TONE.
- THE 29th & 59th SECOND PULSE OF EACH MINUTE IS OMITTED.

**WWVH BROADCAST FORMAT**

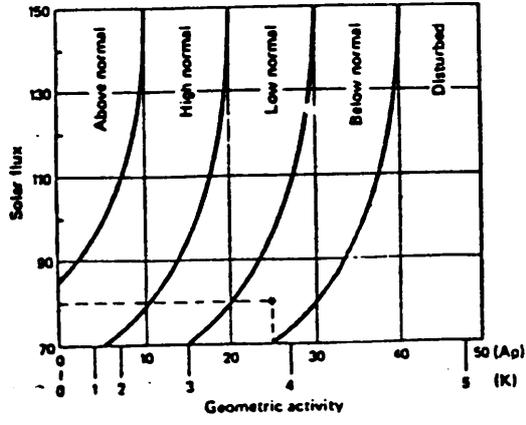
VIA TELEPHONE: (800) 335-4383  
(NOT A TOLL-FREE NUMBER)



- BEGINNING OF EACH HOUR IS IDENTIFIED BY 0.8-SECOND LONG, 1500-Hz TONE.
- BEGINNING OF EACH MINUTE IS IDENTIFIED BY 0.8-SECOND LONG, 1200-Hz TONE.
- THE 29th & 59th SECOND PULSE OF EACH MINUTE IS OMITTED

5/79

Mit folgendem Diagramm sind die Ausbreitungsbedingungen abschätzbar.



Mit dem Wert des solaren Fluxes kann der Cluster die MUF und LUF in bestimmte Zielgebiete berechnen. (SH/MUF <Prefix>). Der A- und K-Index, die die Ausbreitungsbedingungen sehr stark beeinflussen, werden meines Wissens nicht berücksichtigt, was bei hohem A- oder K-Werten die Berechnung unbrauchbar macht. Die aktuellen WWV-Daten können von jedem Cluster Benutzer eingegeben werden.

Syntax: WWV SF=...,A=...,K=...,SA=...,GF=....

Regelmäßig aktualisierte WWV-Daten verhelfen der MUF Berechnung zu genaueren Ergebnissen! Zum Schluß noch ein kleiner Tip! Da es sich bei diesen Sendern um Normalfrequenzsender handelt kann man damit recht gut die Frequenzgenauigkeit des Empfängers überprüfen (Schwebungsnul in Stellung LSB oder USB).

**PS: Mitgliedsbeitrag**

Nicht vergessen den Mitgliedsbeitrag in Höhe von 10,00 DM zu überweisen!  
Bavarian Contest Club (BCC)  
Postgirokonto Nr. 2901 89-803  
Postgiroamt München