Inhaltsverzeichnis

1. UKW Kontest (VHF / UHF / SHF) 27
2. 2m-Band/144MHz 10
3. Benutzer:Oe1mcu 23
4. Benutzerin:OE1VCC 25

UKW Kontest (VHF / UHF / SHF)

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 23. August 2008, 22:08 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Aktuelle Version vom 1. September 2023, 10:27 Uhr (Quelltext anzeigen)**
Oe1mcu (Diskussion | Beiträge)	OE1VCC (Diskussion | Beiträge)
← Zum vorherigen Versionsunterschied	K
	Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung

(36 dazwischenliegende Versionen von 4 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:	Zeile 1:
− == UKW **Kontest** (VHF / UHF / SHF) ==	+ **[[Kategorie:Contest]]**
	+ =UKW**-Contest** (VHF/UHF/SHF)=
− ==**= Frequenzbereiche beim** UKW Kontest **===**	+ ==**Abwicklung eines** UKW Kontest==
− **Contest (Englisch) steht für Wettbewerb. Als** UKW Kontest **bezeichn et man unter Amateurfunkern alle Frequenzen über 30MHz obwohl natürlich die Frequenzen über 30MHz** i n viele **weitere Bereiche aufgesplittet sind:**	+ **Bei einem** UKW Kontest **treffen sich Funkamateure um** in **einem begrenzten Zeitabschnitt so** viele **Funk verbindungen wir möglich zu machen** und **dabei bei jeder einzelnen Funkverbindung möglichst große Entfernungen zu überbrücken. Aber nicht nur die Leistungsfähigkeit von Mensch und der bestehenden Ausrüstung wird au die Probe gestellt, sondern es werden auf den UKW Bändern Versuche mit Antenne und der eigenen Ausrüstung gemacht. Auch werden die UKW Bänder bei den Kontesten belebt. In einem freundschaftlichen Wettbewerb messen sich de Funkamateure im In- und Ausland. **
−	
− *** VHF Frequenzen 50MHz** und **144MHz**	

− * UHF Frequenzen 432MHz - 1296MHz - 2320MHz	
− Bei einem UKW Kontest treffen sich Funkamateure um in einem begrenzten Zeitabschnitt so viele Funkverbindungen wir möglich zu machen und dabei bei jeder einzelnen Funkverbindung möglichst große Entfernungen zu überbrücken.	+ ==Frequenzbereiche==
	+ 50MHz
	+ [[2m-Band/144MHz]]
	+ 432MHz
	+ 1296MHz
− === Ausbreitung bei UKW Kontesten ===	+ ==Zeitraum==
− In den UKW Bereichen bereiten sich die Funkwellen nur quasioptisch aus, die Funkwellen reichen nur so weit wie sich das Licht ausbreitet. Durch verschiedene Effekte reichten die Funkwellen jedoch viel weiter als die optische Sicht ermöglicht. Folgende Effekte erweitern die Reichweite:	+ Ein UKW Kontest geht zumeist 24 Stunden über ein Wochenende (Samstag 14:00 UTC bis Sonntag bis 14:00 UTC). Bei einem QSO (Funkverbindung) werden folgende Informationen zwischen den Stationen ausgetauscht:
− * Seehöhe des Funkstandortes	+ ==Inhalt der Funkverbindung==
− * Troposphärische Überreichweiten (Tropo)	
− * Sporadic-E (Es)	
− * Aurora	
− * Transäquatoriale Ausbreitung (TEP)	
	'''1. Rufeichen'''

− Im **144MHz Amateurfunkband** sind von einem exponierten Standort **auf** einem **Berg durchschnittliche Reichweiten** von **mehr** als **300km pro Funkverbindungen möglich**. **Reichweiten von** mehr als **4000km wurden bereits im 144MHz Band überbrückt**. **Durch** die **Wahl** des **Funkstandortes kann** die **Reichweite der Funkstation und somit das Ergebnis stark beeinflusst werden**.	+
	+ **[[Datei:Maidenhead grid over Europe.png|rechts|rahmenlos|Maidenhead Locator]]**
	+ **'''2. Rapport + Laufende QSO Nummer (z.B. 59 001)'''**
	+ **Der Rapport (RST System) wird wie bei einem normalen QSO ausgetauscht. die laufende Nummer zeigt an, das wie vielte QSO diese Verbindung ist. Die laufende Nummer beginnt mit der Nummer 001 und wird bis zum letzten QSO hochgezählt.**
	+
	+ **'''3. Locator (z.B. JN77KR)'''**
	+ **Der Locator (Maidenhead) besteht aus 6 Ziffern und Buchstaben. Der Längen- und Breitegrad des QTHs wird in den Locator umgerechnet. Mit Hilfe des eigenen und des Locator der Gegenstation wird die Entferung zwischen den Stationen berechnet. Die überbrückten Kilometer der einzelnen QSOs werden zum Gesamtergebnis zusammengerechnet (das übernimmt der Computer). **
	+
	Im **Logbuch wird weiters noch das Datum, die Uhrzeit in UTC , das Band und die Betriebsart eingetragen. Für die Erfassung der QSOs kommen leistungsfähige Computerprogrmme**

+ **zur Verfügung, die die Entfernung sofort berechnen und nach dem Contest ein Log (EDI; siehe unten) generieren welches per Internet zur Auswertung geschickt wird.**

+

+ **Beim Kontest geht es immer recht flott zu, da die Zeit begrenzt ist. Lange QSOs** sind **daher kaum möglich, dies ist keine Unhöflichkeit der anderen Station. In der Nacht wird es bei den UKW Kontesten immer ruhiger. In der Nacht können besonderst in CW weite Entfernungen überbrückt werden. Als Single Operator gehen Sie am besten 4h schlafen, nach der kurzen Ruhe macht es wieder Spaß.**

+

+ **Bei den UKW Kontesten werden fast ausschließlich die Betriebsarten SSB und CW verwendet (auch wenn FM** von **den Ausschreibungen her zugelassen ist). Daher ist beim Gerätekauf darauf zu achten, dass es ein "Multimode" Transceiver ist. Diese Transceiver bieten die Modulationsarten SSB, CW und FM und sind daher universell einsetzbar.**

+

+ **==Geräte, Antennen und Zubeör für den UKW Kontest==**

+

Es werden für den SSB/CW Bertrieb horizontal polarisierte Richtantennen verwendet. Auch mit einer kleinen Richtantenne (z.B. 4 Element Yagi oder einer HB9CV) und einem portablen Transceiver (z.B. YAESU FT-817ND) kann auf einem exponierten Standort **erfolgreich an einem Kontest teilgenommen werden und**

+ **erstaunliche Entfernungen überbrückt werden. Auch mit vertikal polarisierten Rundstrahlantennen kann bei** einem **Contest teilgenommen werden. Jedoch ist die Reichweite mit vertikalen Rundstrahlantennen wesentlich geringer da die Verluste durch die falsche Polarisation erheblich sind.**

+

+

+ **Yagi Antenne sind in den verschiedensten Längen und mit unterschiedlicher Elementanzahl im Fachhandel erhältlich. Wenn Sie handwerkliche Erfahrung besitzen, können Sie sich die Antennen selbst bauen. Es steht eine Menge Fachliteratur und Simulationssoftware für die Konstruktion und den Nachbau** von **Antennen zur Verfügung. Als Referenzbuch ist hier sicherlich "Rothammels Antennenbuch" im DARC Verlag.**

+

+ **Die gängigen Multimode Geräte neben den verschiedenen Ausstattungsvarianten eine Sendeleistung von 2- 100 Watt. mit dieser Leistung können Se problemlos bei den UKW Kontesten teilnehmen. Für Leistungen bis 30 Watt gibt es bei der Österreichischen UKW Meisterschaft eine eigene "QRP Klasse". Der Ausdruck "QRP" ist nicht ganz zutreffend, da QRP normal mit 10 Watt limitiert ist, aber in der Praxis hat sich die 30 Watt Grenze für die UKW Meisterschaft** als **sehr gut herausgestellt.**

+

+ **Um die Sendeleistung anzuheben können Leistungsverstärker (Endstufen) nach dem Funkgerät eingesetzt werden. Diese Endstufen heben die Leistung dann auf Leistungen auf** mehr als **100 Watt an. Z unächst ist** die **Entscheidung zwischen Transistoren und Röhren zu treffen. Die billigeste Endstufe muß nicht immer der beste Kauf sein. Thermische Unstabilitäten und ein unsauberes Sendesignal können den Kontest ganz schön vermiesen.**
+
+ **Bei der Auswahl** des **Koaxialkabels zur Antenne sollten Sie ebenfalls ein hochwertiges Kabel mit N-Steckern verwenden. Verluste in den Steckern und in der Zuleitung zur Antenne verringern schnell** die **mühevoll erzeugte Sendeleistung.**
+
+ **==Contest Programme==**
+ **Saiga Contest - [http://www.qth.at /saigacontest/]**
+
+ **==EDI File Format==**
+
+ **__NOEDITSECTION__**
+ **__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__**

Aktuelle Version vom 1. September 2023, 10:27 Uhr

UKW-Contest (VHF/UHF/SHF)

Abwicklung eines UKW Kontest

Bei einem UKW Kontest treffen sich Funkamateure um in einem begrenzten Zeitabschnitt so viele Funkverbindungen wir möglich zu machen und dabei bei jeder einzelnen Funkverbindung möglichst große Entfernungen zu überbrücken. Aber nicht nur die Leistungsfähigkeit von Mensch

und der bestehenden Ausrüstung wird au die Probe gestellt, sondern es werden auf den UKW Bändern Versuche mit Antenne und der eigenen Ausrüstung gemacht. Auch werden die UKW Bänder bei den Kontesten belebt. In einem freundschaftlichen Wettbewerb messen sich de Funkamateure im In- und Ausland.

Frequenzbereiche

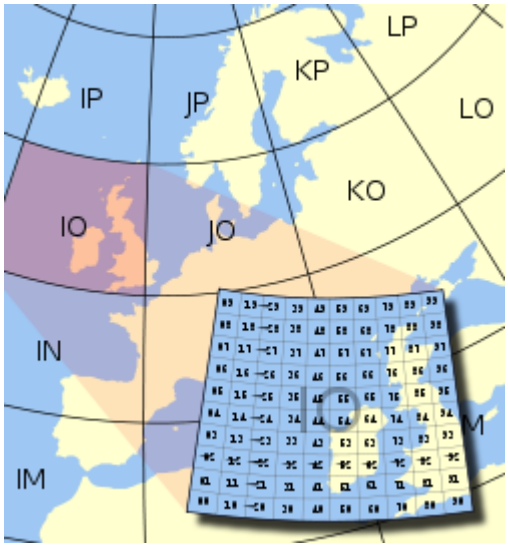
50MHz
2m-Band/144MHz
432MHz
1296MHz

Zeitraum

Ein UKW Kontest geht zumeist 24 Stunden über ein Wochenende (Samstag 14:00 UTC bis Sonntag bis 14:00 UTC). Bei einem QSO (Funkverbindung) werden folgende Informationen zwischen den Stationen ausgetauscht:

Inhalt der Funkverbindung

1. Rufeichen



2. Rapport + Laufende QSO Nummer (z.B. 59 001) Der Rapport (RST System) wird wie bei einem normalen QSO ausgetauscht. die laufende Nummer zeigt an, das wie vielte QSO diese Verbindung ist. Die laufende Nummer beginnt mit der Nummer 001 und wird bis zum letzten QSO hochgezählt.

3. Locator (z.B. JN77KR) Der Locator (Maidenhead) besteht aus 6 Ziffern und Buchstaben. Der Längen- und Breitegrad des QTHs wird in den Locator umgerechnet. Mit Hilfe des eigenen und des Locator der Gegenstation wird die Entferung zwischen den Stationen berechnet. Die überbrückten Kilometer der einzelnen QSOs werden zum Gesamtergebnis zusammengerechnet (das übernimmt der Computer).

Im Logbuch wird weiters noch das Datum, die Uhrzeit in UTC , das Band und die Betriebsart eingetragen. Für die Erfassung der QSOs kommen leistungsfähige Computerprogrmme zur Verfügung, die die Entfernung sofort berechnen und nach dem Contest ein Log (EDI; siehe unten) generieren welches per Internet zur Auswertung geschickt wird.

Beim Kontest geht es immer recht flott zu, da die Zeit begrenzt ist. Lange QSOs sind daher kaum möglich, dies ist keine Unhöflichkeit der anderen Station. In der Nacht wird es bei den UKW Kontesten immer ruhiger. In der Nacht können besonderst in CW weite Entfernungen überbrückt werden. Als Single Operator gehen Sie am besten 4h schlafen, nach der kurzen Ruhe macht es wieder Spaß.

Bei den UKW Kontesten werden fast ausschließlich die Betriebsarten SSB und CW verwendet (auch wenn FM von den Ausschreibungen her zugelassen ist). Daher ist beim Gerätekauf darauf zu achten, dass es ein "Multimode" Transceiver ist. Diese Transceiver bieten die Modulationsarten SSB, CW und FM und sind daher universell einsetzbar.

Geräte, Antennen und Zubeör für den UKW Kontest

Es werden für den SSB/CW Bertrieb horizontal polarisierte Richtantennen verwendet. Auch mit einer kleinen Richtantenne (z.B. 4 Element Yagi oder einer HB9CV) und einem portablen Transceiver (z.B. YAESU FT-817ND) kann auf einem exponierten Standort erfolgreich an einem Kontest teilgenommen werden und erstaunliche Entfernungen überbrückt werden. Auch mit vertikal polarisierten Rundstrahlantennen kann bei einem Contest teilgenommen werden. Jedoch ist die Reichweite mit vertikalen Rundstrahlantennen wesentlich geringer da die Verluste durch die falsche Polarisation erheblich sind.

Yagi Antenne sind in den verschiedensten Längen und mit unterschiedlicher Elementanzahl im Fachhandel erhältlich. Wenn Sie handwerkliche Erfahrung besitzen, können Sie sich die Antennen selbst bauen. Es steht eine Menge Fachliteratur und Simulationssoftware für die Konstruktion und den Nachbau von Antennen zur Verfügung. Als Referenzbuch ist hier sicherlich "Rothammels Antennenbuch" im DARC Verlag.

Die gängigen Multimode Geräte neben den verschiedenen Ausstattungsvarianten eine Sendeleistung von 2- 100 Watt. mit dieser Leistung können Se problemlos bei den UKW Kontesten teilnehmen. Für Leistungen bis 30 Watt gibt es bei der Österreichischen UKW Meisterschaft eine eigene "QRP Klasse". Der Ausdruck "QRP" ist nicht ganz zutreffend, da QRP normal mit 10 Watt limitiert ist, aber in der Praxis hat sich die 30 Watt Grenze für die UKW Meisterschaft als sehr gut herausgestellt.

Um die Sendeleistung anzuheben können Leistungsverstärker (Endstufen) nach dem Funkgerät eingesetzt werden. Diese Endstufen heben die Leistung dann auf Leistungen auf mehr als 100 Watt an. Zunächst ist die Entscheidung zwischen Transistoren und Röhren zu treffen. Die billigeste Endstufe muß nicht immer der beste Kauf sein. Thermische Unstabilitäten und ein unsauberes Sendesignal können den Kontest ganz schön vermiesen.

Bei der Auswahl des Koaxialkabels zur Antenne sollten Sie ebenfalls ein hochwertiges Kabel mit N-Steckern verwenden. Verluste in den Steckern und in der Zuleitung zur Antenne verringern schnell die mühevoll erzeugte Sendeleistung.

Contest Programme

Saiga Contest - [1]

EDI File Format

UKW Kontest (VHF / UHF / SHF) und 2m-Band/144MHz: Unterschied zwischen den Seiten

VisuellWikitext

Version vom 23. August 2008, 22:08 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe1mcu (Diskussion | Beiträge)	Aktuelle Version vom 27. Oktober 2021, 01:23 Uhr (Quelltext anzeigen) OE3DZW (Diskussion | Beiträge) K (RV hat sich kaum durchgesetzt, weiterhin ist die Rxx-Bezeichnung üblich.) Markierung: Visuelle Bearbeitung

Zeile 1: **Zeile 1:**

−	== UKW Kontest (VHF / UHF / SHF) ==	+	[[Kategorie:UKW Frequenzbereiche]]
−	=== Frequenzbereiche beim UKW Kontest ===	+	Das 2m-Amateurfunkband (bei 144 MHz) hat quasioptische Ausbreitungsbedingungen. ausgeprägte Hochdruck-Wetterlagen, Aurora sowie [[144MHz Sporadic E|Sporadic E]] ermöglichen Überreichweiten. Zusätzlich sorgen zahlreiche Relaisstationen für die Überbindung von Hügeln und anderen Sichthinternissen.
−	Contest (Englisch) steht für Wettbewerb. Als UKW Kontest bezeichnet man unter Amateurfunkern alle Frequenzen über 30MHz obwohl natürlich die Frequenzen über 30MHz in viele weitere Bereiche aufgesplittet sind:	+	==Funkbetrieb auf 2-Meter==
−			
−	* VHF Frequenzen 50MHz und 144MHz		
−	* UHF Frequenzen 432MHz - 1296MHz - 2320MHz		
			Mit dem UKW-Funk, der ja nur auf "quasi Sichweite" funktioniert, wuchs schnell der Wunsch, auch größere

Bei einem UKW **Kontest treffen sich Funkamateure um** in **einem begrenzten Zeitabschnitt so viele Funkverbindungen wir möglich zu machen** und **dabei bei jeder einzelnen Funkverbindung möglichst große Entfernungen zu überbrücken**.	**Reichweiten zu überbrücken. Schnell kam man auf die Idee, an exponierten Standorten Umsetzer aufzubauen. Dafür wurden eigens Frequenzpaare reserviert, eine davon für den Weg zum Umsetzer (Relais), eine für den zum Empfänger. Damit konnten wesentlich größere Weiten erzielt werden. Auch der fast störungsfreie Betrieb mit mobilen und tragbaren Amateurfunkstellen über größere Entfernung wurde möglich. Bald war ein dichtes Netz solcher Relaisfunkstellen errichtet, ausschließlich bezahlt aus privater Hand. Die Relaisfunkstellen werden** in **der Modulationsart Frequenzmodulation betrieben, nur wenige sind als Lineartransponder aufgebaut und werden für SSB** und **CW oder andere Betriebsarten genutzt**.
=== Ausbreitung bei UKW Kontesten ===	**Die große Vielzahl der zu beobachtenden Ausbreitungsphänomene macht das 2m-Band zu einem der interessantesten DX-Bänder.**
In den UKW Bereichen bereiten sich die Funkwellen nur quasioptisch aus, die Funkwellen reichen nur so weit wie sich das Licht ausbreitet. Durch verschiedene Effekte reichten die Funkwellen jedoch viel weiter als die optische Sicht ermöglicht. Folgende Effekte erweitern die Reichweite:	**==Tropo-Bedingungen==**
*** Seehöhe** des **Funkstandortes**	**Eine ausgeprägte Hochdruck-Wetterlage ist oft Ursache für Überreichweiten. Ein solches Hochdruckwetter mit wenig Wind und klarem Himmel kommt häufig im Spätsommer und Herbst vor. Die dabei entstehende**

	Temperaturinversion in der Nacht oder am Morgen bewirkt eine Umkehrung des normalen höhenabhängigen Temperaturverlaufs in der Atmosphäre. Da es normalerweise in grösser werdender Höhe immer kälter wird, steigt bei einer Inversion die Temperatur in einer Höhe von 800-1000m an.
*** Troposphärische Überreichweiten (Tropo)**	**Durch die Inversion wird die** Ausbreitung **im VHF bis UHF-Bereich beeinflusst. Die Funkwellen werden bei troposphärischen überreichweiten nach unten gebrochen und folgen der Erdkrümmung, wogegen sie sich normalerweise geradlinig ausbreiten. In unseren Breitengraden können steigen die erreichbaren Entfernungen bis zu 1000 km, über grossen, warmen Gewässern (z.B. Mittelmeer) auch erheblich weiter.**
*** Sporadic-E (Es)**	
*** Aurora**	
*** Transäquatoriale** Ausbreitung (**TEP**)	
Im 144MHz **Amateurfunkband sind** von **einem exponierten Standort** auf **einem Berg durchschnittliche** Reichweiten von **mehr als 300km pro Funkverbindungen** möglich. **Reichweiten** von **mehr** als **4000km wurden bereits im 144MHz** Band überbrückt. **Durch** die **Wahl des Funkstandortes kann** die **Reichweite** der **Funkstation** und **somit das Ergebnis stark beeinflusst werden**.	**==Sporadic E==**
	Im **Frühjahr sorgt die E-Schicht für eine besondere Art von überreichweiten. Meist mittags und abends ballen sich dort die Elektronenwolken zusammen. Diese**

+ bewegen sich schnell über Europa hinweg. Man nennt dies eine sporadische E-Schicht (kurz: [[144MHz Sporadic E|Sporadic E]]) Sie reflektiert Frequenzen von Kurzwelle (20MHz) bis zum VHF-Bereich (150MHz).
+
+ Sporadic-E-überreichweiten lassen sich nicht vorhersagen. Sie treten normalerweise spontan auf und können zwischen wenigen Minuten bis zu Stunden andauern. Da sich die E-Schicht in grosser Höhe befindet fallen die erzielbaren Reichweiten relativ gross aus: 800-2200km. Jeder weitere Sprung (Erde-E,-Erde-E....) vergrössert die mögliche Reichweite.
+
+ Weitere Infos zum separten Wiki-Artikel "[[144MHz Sporadic E]]".
+
+ ==Aurora==
+
+ Sichtbare Aurora oder Polarlicht entsteht, wenn sehr viele Elektronen des Sonnenwindes, die sich spiralförmig entlang der Erdmagnetfeldlinien bewegen, die neutralen Atome und Moleküle in der oberen Polaratmosphäre ionisieren. Dabei werden deren Hüllenelektronen, die sich um den Atomkern auf festen Energieniveaus befinden, auf ein höheres Energieniveau gehoben. Die Elektronen haben aber das Bestreben, in ihren stabilen Grundzustand zurückzuspringen und geben dabei die ihnen zuvor bei der Ionisation übertragene Energie in Form von Licht ab. Die Farbe des

Polarlichtes richtet sich danach, welche Art von Atomen und Molekülen ionisiert wurden. Typische Auroras spielen sich in Höhen zwischen 100 und 250 km ab.

+

+ **Radio-Aurora ist der Scattereffekt, den wir ausnutzen, indem Funkwellen an den ionisierten Gebieten der oberen Polaratmosphäre gestreut werden. Typisch sind die rauhen, verzerrten Signale: CW-Signale klingen zischend, SSB-Signale heiser.**

+ **Ursache sind die sich mit unterschiedlicher Richtung und Geschwindigkeit bewegenden Aurora-Gebiete, an denen die Funksignale rückgestreut werden. Neben diesem Aurora-Fading wird auch der Dopplereffekt beobachtet, indem beispielsweise die 2m-Signale mehrere Hundert Hertz verbreitert und verschoben rückgestreut werden. Typisch für Radio-Aurora ist auch, dass die meisten QSO's am späten Nachmittag und kurz vor Mitternacht** möglich **sind.**

+

+ **==Meteorscatter==**

+

+ **Unter Meteorscatter versteht man eine spezielle Betriebsart im Amateurfunk. Dabei werden die Ionisationsspuren** von **in die Erdatmosphäre eindringenden und verglühenden Meteoroiden** als **Reflektoren für die Funksignale verwendet. Der Funkbetrieb über Meteorscatter findet hauptsächlich auf 144 MHz (2-Meter-Band) statt, seltener auf 50 MHz (6-Meter-Band) oder 432 MHz (70-cm-**Band**).**

+

+ **Objekte, die aus dem All in die Erdatmosphäre eintreten und ab einer Höhe von etwa 100km verglühen, hinterlassen auf ihrer Bahn einen Ionisationskanal. Dieser ist sehr kurzlebig. Funkstrahlen, die auf diesen Ionisationskanal auftreffen, werden reflektiert. Die Reflexionsdauer kann von einigen Sekunden bis zu etwa zwei Minuten betragen und ist von der Frequenz abhängig. Darüber hinausgehende Verbindungen sind sehr selten. Es können bis zu 2500 km** überbrückt **werden. In der kurzen Zeit des Bestehens der Ionenspur können keine langen Verbindungen (QSO) hergestellt werden. Für die QSOs wurde deshalb bis in jüngste Zeit vor allem Telegrafie in sehr hoher Geschwindigkeit verwendet. Früher wurden zum Senden langsam aufgenommene Tonbänder mit sehr hoher Geschwindigkeit abgespielt. Nach dem Empfang der Pings (unter einer Sekunde) oder Bursts (gleich oder größer 1 Sekunde), wie** die **Erscheinungen genannt werden, ließ man die schnellen Aufnahmen wieder langsamer ablaufen und entzifferte dabei** die **Sendung. Das war sehr zeitaufwendig und setzte eine hohe Funkdisziplin beider Funkpartner voraus, weil immer zu genauem Zeitpunkt** der **eine mehrere Minuten senden** und **der andere empfangen musste. Unterdessen hat die digitale Betriebsart WSJT die Hochgeschwindigkeitstelegrafie weitestgehend abgelöst.**

+

+ **==Frequenzliste==**

+ **{| border="1"**

+ !Kanal (12,5kHz)
+ !Kanal (25kHz)
+ !Ausgabefrequenz
+ !Eingabefrequenz
+ |-
+ |RV46
+ |R00
+ |145.575
+ |144.975
+ |-
+ |RV47
+ |R00x
+ |145.587,5
+ |144.987,5
+ |-
+ |RV48
+ |R0
+ |145.600
+ |145.000
+ |-
+ |RV49
+ |R0X
+ |145.612,5
+ |145.012,5
+ |-
+ |RV50
+ |R1
+ |145.625
+ |145.025

+ |-
+ |RV51
+ |R1X
+ |145.637,5
+ |145.037,5
+ |-
+ |RV52
+ |R2
+ |145.650
+ |145.050
+ |-
+ |RV53
+ |R2X
+ |145.662,5
+ |145.062,5
+ |-
+ |RV54
+ |R3
+ |145.675
+ |145.075
+ |-
+ |RV55
+ |R3X
+ |145,687,5
+ |145,087,5
+ |-
+ |RV56
+ |R4
+ |145.700

+ |145.100
+ |-
+ |RV57
+ |R4X
+ |145.712,5
+ |145.112,5
+ |-
+ |RV58
+ |R5
+ |145.725
+ |145.125
+ |-
+ |RV59
+ |R5X
+ |145.737,5
+ |145.137,5
+ |-
+ |RV60
+ |R6
+ |145.750
+ |145.150
+ |-
+ |RV61
+ |R6X
+ |145,762,5
+ |145,162,5
+ |-
+ |RV62
+ |R7

```
+ |145.775
+ |145.175
+ |-
+ |RV63
+ |R7X
+ |145,787,5
+ |145,187,5
+ |}
```

Aktuelle Version vom 27. Oktober 2021, 01:23 Uhr

Das 2m-Amateurfunkband (bei 144 MHz) hat quasioptische Ausbreitungsbedingungen. ausgeprägte Hochdruck-Wetterlagen, Aurora sowie Sporadic E ermöglichen Überreichweiten. Zusätzlich sorgen zahlreiche Relaisstationen für die Überbindung von Hügeln und anderen Sichthinternissen.

Inhaltsverzeichnis

1 Funkbetrieb auf 2-Meter 20
2 Tropo-Bedingungen 20
3 Sporadic E 20
4 Aurora 21
5 Meteorscatter 21
6 Frequenzliste 22

Funkbetrieb auf 2-Meter

Mit dem UKW-Funk, der ja nur auf "quasi Sichweite" funktioniert, wuchs schnell der Wunsch, auch größere Reichweiten zu überbrücken. Schnell kam man auf die Idee, an exponierten Standorten Umsetzer aufzubauen. Dafür wurden eigens Frequenzpaare reserviert, eine davon für den Weg zum Umsetzer (Relais), eine für den zum Empfänger. Damit konnten wesentlich größere Weiten erzielt werden. Auch der fast störungsfreie Betrieb mit mobilen und tragbaren Amateurfunkstellen über größere Entfernung wurde möglich. Bald war ein dichtes Netz solcher Relaisfunkstellen errichtet, ausschließlich bezahlt aus privater Hand. Die Relaisfunkstellen werden in der Modulationsart Frequenzmodulation betrieben, nur wenige sind als Lineartransponder aufgebaut und werden für SSB und CW oder andere Betriebsarten genutzt.

Die große Vielzahl der zu beobachtenden Ausbreitungsphänomene macht das 2m-Band zu einem der interessantesten DX-Bänder.

Tropo-Bedingungen

Eine ausgeprägte Hochdruck-Wetterlage ist oft Ursache für Überreichweiten. Ein solches Hochdruckwetter mit wenig Wind und klarem Himmel kommt häufig im Spätsommer und Herbst vor. Die dabei entstehende Temperaturinversion in der Nacht oder am Morgen bewirkt eine Umkehrung des normalen höhenabhängigen Temperaturverlaufs in der Atmosphäre. Da es normalerweise in grösser werdender Höhe immer kälter wird, steigt bei einer Inversion die Temperatur in einer Höhe von 800-1000m an. Durch die Inversion wird die Ausbreitung im VHF bis UHF-Bereich beeinflusst. Die Funkwellen werden bei troposphärischen überreichweiten nach unten gebrochen und folgen der Erdkrümmung, wogegen sie sich normalerweise geradlinig ausbreiten. In unseren Breitengraden können steigen die erreichbaren Entfernungen bis zu 1000 km, über grossen, warmen Gewässern (z.B. Mittelmeer) auch erheblich weiter.

Sporadic E

Im Frühjahr sorgt die E-Schicht für eine besondere Art von überreichweiten. Meist mittags und abends ballen sich dort die Elektronenwolken zusammen. Diese bewegen sich schnell über Europa hinweg. Man nennt dies eine sporadische E-Schicht (kurz: Sporadic_E) Sie reflektiert Frequenzen von Kurzwelle (20MHz) bis zum VHF-Bereich (150MHz).

Sporadic-E-überreichweiten lassen sich nicht vorhersagen. Sie treten normalerweise spontan auf und können zwischen wenigen Minuten bis zu Stunden andauern. Da sich die E-Schicht in grosser Höhe befindet fallen die erzielbaren Reichweiten relativ gross aus: 800-2200km. Jeder weitere Sprung (Erde-E,-Erde-E....) vergrössert die mögliche Reichweite.

Weitere Infos zum separten Wiki-Artikel "144MHz Sporadic E".

Aurora

Sichtbare Aurora oder Polarlicht entsteht, wenn sehr viele Elektronen des Sonnenwindes, die sich spiralförmig entlang der Erdmagnetfeldlinien bewegen, die neutralen Atome und Moleküle in der oberen Polaratmosphäre ionisieren. Dabei werden deren Hüllenelektronen, die sich um den Atomkern auf festen Energieniveaus befinden, auf ein höheres Energieniveau gehoben. Die Elektronen haben aber das Bestreben, in ihren stabilen Grundzustand zurückzuspringen und geben dabei die ihnen zuvor bei der Ionisation übertragene Energie in Form von Licht ab. Die Farbe des Polarlichtes richtet sich danach, welche Art von Atomen und Molekülen ionisiert wurden. Typische Auroras spielen sich in Höhen zwischen 100 und 250 km ab.

Radio-Aurora ist der Scattereffekt, den wir ausnutzen, indem Funkwellen an den ionisierten Gebieten der oberen Polaratmosphäre gestreut werden. Typisch sind die rauhen, verzerrten Signale: CW-Signale klingen zischend, SSB-Signale heiser. Ursache sind die sich mit unterschiedlicher Richtung und Geschwindigkeit bewegenden Aurora-Gebiete, an denen die Funksignale rückgestreut werden. Neben diesem Aurora-Fading wird auch der Dopplereffekt beobachtet, indem beispielsweise die 2m-Signale mehrere Hundert Hertz verbreitert und verschoben rückgestreut werden. Typisch für Radio-Aurora ist auch, dass die meisten QSO's am späten Nachmittag und kurz vor Mitternacht möglich sind.

Meteorscatter

Unter Meteorscatter versteht man eine spezielle Betriebsart im Amateurfunk. Dabei werden die Ionisationsspuren von in die Erdatmosphäre eindringenden und verglühenden Meteoroiden als Reflektoren für die Funksignale verwendet. Der Funkbetrieb über Meteorscatter findet hauptsächlich auf 144 MHz (2-Meter-Band) statt, seltener auf 50 MHz (6-Meter-Band) oder 432 MHz (70-cm-Band).

Objekte, die aus dem All in die Erdatmosphäre eintreten und ab einer Höhe von etwa 100km verglühen, hinterlassen auf ihrer Bahn einen Ionisationskanal. Dieser ist sehr kurzlebig. Funkstrahlen, die auf diesen Ionisationskanal auftreffen, werden reflektiert. Die Reflexionsdauer kann von einigen Sekunden bis zu etwa zwei Minuten betragen und ist von der Frequenz abhängig. Darüber hinausgehende Verbindungen sind sehr selten. Es können bis zu 2500 km überbrückt werden. In der kurzen Zeit des Bestehens der Ionenspur können keine langen Verbindungen (QSO) hergestellt werden. Für die QSOs wurde deshalb bis in jüngste Zeit vor allem Telegrafie in sehr hoher Geschwindigkeit verwendet. Früher wurden zum Senden langsam aufgenommene Tonbänder mit sehr hoher Geschwindigkeit abgespielt. Nach dem Empfang der Pings (unter einer Sekunde) oder Bursts (gleich oder größer 1 Sekunde), wie die Erscheinungen genannt werden, ließ man die schnellen Aufnahmen wieder langsamer ablaufen und entzifferte dabei die Sendung. Das war sehr zeitaufwendig und setzte eine hohe Funkdisziplin beider Funkpartner voraus, weil immer zu genauem Zeitpunkt der eine mehrere Minuten senden und der andere empfangen musste. Unterdessen hat die digitale Betriebsart WSJT die Hochgeschwindigkeitstelegrafie weitestgehend abgelöst.

Frequenzliste

Kanal (12,5 kHz)	Kanal (25kHz)	Ausgabefrequenz	Eingabefrequenz
RV46	R00	145.575	144.975
RV47	R00x	145.587,5	144.987,5
RV48	R0	145.600	145.000
RV49	R0X	145.612,5	145.012,5
RV50	R1	145.625	145.025
RV51	R1X	145.637,5	145.037,5
RV52	R2	145.650	145.050
RV53	R2X	145.662,5	145.062,5
RV54	R3	145.675	145.075
RV55	R3X	145,687,5	145,087,5
RV56	R4	145.700	145.100
RV57	R4X	145.712,5	145.112,5
RV58	R5	145.725	145.125
RV59	R5X	145.737,5	145.137,5
RV60	R6	145.750	145.150
RV61	R6X	145,762,5	145,162,5
RV62	R7	145.775	145.175
RV63	R7X	145,787,5	145,187,5

UKW Kontest (VHF / UHF / SHF) und Benutzer:Oe1mcu: Unterschied zwischen den Seiten

VisuellWikitext

Version vom 23. August 2008, 22:08 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe1mcu (Diskussion | Beiträge)		Aktuelle Version vom 11. Oktober 2008, 10:38 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe1mcu (Diskussion | Beiträge) (Die Seite wurde neu angelegt: === Michael Kastelic ===)	
Zeile 1:		**Zeile 1:**	
−	== UKW Kontest (VHF / UHF / SHF) ==	+	=== Michael Kastelic ===
−			
−	=== Frequenzbereiche beim UKW Kontest ===		
−			
−	Contest (Englisch) steht für Wettbewerb. Als UKW Kontest bezeichnet man unter Amateurfunkern alle Frequenzen über 30MHz obwohl natürlich die Frequenzen über 30MHz in viele weitere Bereiche aufgesplittet sind:		
−			
−	* VHF Frequenzen 50MHz und 144MHz		
−	* UHF Frequenzen 432MHz - 1296MHz - 2320MHz		
−			
−	Bei einem UKW Kontest treffen sich Funkamateure um in einem begrenzten Zeitabschnitt so viele Funkverbindungen wir möglich zu machen und dabei bei jeder einzelnen Funkverbindung möglichst große Entfernungen zu überbrücken.		
−			
−	=== Ausbreitung bei UKW Kontesten ===		

-
- **In den UKW Bereichen bereiten sich die Funkwellen nur quasioptisch aus, die Funkwellen reichen nur so weit wie sich das Licht ausbreitet. Durch verschiedene Effekte reichten die Funkwellen jedoch viel weiter als die optische Sicht ermöglicht. Folgende Effekte erweitern die Reichweite:**
-
- *** Seehöhe des Funkstandortes**
- *** Troposphärische Überreichweiten (Tropo)**
- *** Sporadic-E (Es)**
- *** Aurora**
- *** Transäquatoriale Ausbreitung (TEP)**
-
- **Im 144MHz Amateurfunkband sind von einem exponierten Standort auf einem Berg durchschnittliche Reichweiten von mehr als 300km pro Funkverbindungen möglich. Reichweiten von mehr als 4000km wurden bereits im 144MHz Band überbrückt. Durch die Wahl des Funkstandortes kann die Reichweite der Funkstation und somit das Ergebnis stark beeinflusst werden.**

Aktuelle Version vom 11. Oktober 2008, 10:38 Uhr

Michael Kastelic

UKW Kontest (VHF / UHF / SHF) und Benutzerin:OE1VCC: Unterschied zwischen den Seiten

VisuellWikitext

Version vom 23. August 2008, 22:08 Uhr (Quelltext anzeigen)
Oe1mcu (Diskussion | Beiträge)

Aktuelle Version vom 2. September 2021, 12:40 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VCC (Diskussion | Beiträge)
(create user page)

Zeile 1:

- **== UKW Kontest (VHF / UHF / SHF) ==**
-
- **=== Frequenzbereiche beim UKW Kontest ===**
-
- **Contest (Englisch) steht für Wettbewerb. Als UKW Kontest bezeichnet man unter Amateurfunkern alle Frequenzen über 30MHz obwohl natürlich die Frequenzen über 30MHz in viele weitere Bereiche aufgesplittet sind:**
-
- *** VHF Frequenzen 50MHz und 144MHz**
- *** UHF Frequenzen 432MHz - 1296MHz - 2320MHz**
-
- **Bei einem UKW Kontest treffen sich Funkamateure um in einem begrenzten Zeitabschnitt so viele Funkverbindungen wir möglich zu machen und dabei bei jeder einzelnen Funkverbindung möglichst große Entfernungen zu überbrücken.**
-
- **=== Ausbreitung bei UKW Kontesten ===**

Zeile 1:

+ **{{User}}**

-
- **In den UKW Bereichen bereiten sich die Funkwellen nur quasioptisch aus, die Funkwellen reichen nur so weit wie sich das Licht ausbreitet. Durch verschiedene Effekte reichten die Funkwellen jedoch viel weiter als die optische Sicht ermöglicht. Folgende Effekte erweitern die Reichweite:**
-
- *** Seehöhe des Funkstandortes**
- *** Troposphärische Überreichweiten (Tropo)**
- *** Sporadic-E (Es)**
- *** Aurora**
- *** Transäquatoriale Ausbreitung (TEP)**
-
- **Im 144MHz Amateurfunkband sind von einem exponierten Standort auf einem Berg durchschnittliche Reichweiten von mehr als 300km pro Funkverbindungen möglich. Reichweiten von mehr als 4000km wurden bereits im 144MHz Band überbrückt. Durch die Wahl des Funkstandortes kann die Reichweite der Funkstation und somit das Ergebnis stark beeinflusst werden.**

Aktuelle Version vom 2. September 2021, 12:40 Uhr

Vorlage:User

UKW Kontest (VHF / UHF / SHF): Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 23. August 2008, 22:08 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe1mcu (Diskussion | Beiträge) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Aktuelle Version vom 1. September 2023, 10:27 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE1VCC (Diskussion | Beiträge) K Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung

(36 dazwischenliegende Versionen von 4 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:	Zeile 1:
− == UKW **Kontest** (VHF / UHF / SHF) ==	+ **[[Kategorie:Contest]]**
	+ =UKW**-Contest** (VHF/UHF/SHF)=
− ===**Frequenzbereiche beim** UKW Kontest ===	+ ==**Abwicklung eines** UKW Kontest==
− **Contest (Englisch) steht für Wettbewerb. Als** UKW Kontest **bezeichn et man unter Amateurfunkern alle Frequenzen über 30MHz obwohl natürlich die Frequenzen über 30MHz** i n viele **weitere Bereiche aufgesplittet sind:**	+ **Bei einem** UKW Kontest **treffen sich Funkamateure um** in **einem begrenzten Zeitabschnitt so** viele **Funk verbindungen wir möglich zu machen** und **dabei bei jeder einzelnen Funkverbindung möglichst große Entfernungen zu überbrücken. Aber nicht nur die Leistungsfähigkeit von Mensch und der bestehenden Ausrüstung wird au die Probe gestellt, sondern es werden auf den UKW Bändern Versuche mit Antenne und der eigenen Ausrüstung gemacht. Auch werden die UKW Bänder bei den Kontesten belebt. In einem freundschaftlichen Wettbewerb messen sich de Funkamateure im In- und Ausland. **
−	
− * **VHF Frequenzen 50MHz** und **144MHz**	

− * UHF Frequenzen 432MHz - 1296MHz - 2320MHz	
− Bei einem UKW Kontest treffen sich Funkamateure um in einem begrenzten Zeitabschnitt so viele Funkverbindungen wir möglich zu machen und dabei bei jeder einzelnen Funkverbindung möglichst große Entfernungen zu überbrücken.	+ ==Frequenzbereiche==
	+ 50MHz
	+ [[2m-Band/144MHz]]
	+ 432MHz
	+ 1296MHz
− === Ausbreitung bei UKW Kontesten ===	+ ==Zeitraum==
− In den UKW Bereichen bereiten sich die Funkwellen nur quasioptisch aus, die Funkwellen reichen nur so weit wie sich das Licht ausbreitet. Durch verschiedene Effekte reichten die Funkwellen jedoch viel weiter als die optische Sicht ermöglicht. Folgende Effekte erweitern die Reichweite:	+ Ein UKW Kontest geht zumeist 24 Stunden über ein Wochenende (Samstag 14:00 UTC bis Sonntag bis 14:00 UTC). Bei einem QSO (Funkverbindung) werden folgende Informationen zwischen den Stationen ausgetauscht:
− * Seehöhe des Funkstandortes	+ ==Inhalt der Funkverbindung==
− * Troposphärische Überreichweiten (Tropo)	
− * Sporadic-E (Es)	
− * Aurora	
− * Transäquatoriale Ausbreitung (TEP)	
	'''1. Rufeichen'''

− Im **144MHz Amateurfunkband** sind von einem exponierten Standort **auf** einem **Berg durchschnittliche Reichweiten** von **mehr** als **300km pro Funkverbindungen möglich**. **Reichweiten von** mehr als **4000km wurden bereits im 144MHz Band überbrückt**. **Durch** die **Wahl** des **Funkstandortes kann** die **Reichweite der Funkstation und somit das Ergebnis stark beeinflusst werden**.	+
	+ **[[Datei:Maidenhead grid over Europe.png|rechts|rahmenlos|Maidenhead Locator]]**
	+ **'''2. Rapport + Laufende QSO Nummer (z.B. 59 001)'''**
	+ **Der Rapport (RST System) wird wie bei einem normalen QSO ausgetauscht. die laufende Nummer zeigt an, das wie vielte QSO diese Verbindung ist. Die laufende Nummer beginnt mit der Nummer 001 und wird bis zum letzten QSO hochgezählt.**
	+
	+ **'''3. Locator (z.B. JN77KR)'''**
	+ **Der Locator (Maidenhead) besteht aus 6 Ziffern und Buchstaben. Der Längen- und Breitegrad des QTHs wird in den Locator umgerechnet. Mit Hilfe des eigenen und des Locator der Gegenstation wird die Entferung zwischen den Stationen berechnet. Die überbrückten Kilometer der einzelnen QSOs werden zum Gesamtergebnis zusammengerechnet (das übernimmt der Computer). **
	+
	Im **Logbuch wird weiters noch das Datum, die Uhrzeit in UTC , das Band und die Betriebsart eingetragen. Für die Erfassung der QSOs kommen leistungsfähige Computerprogrmme**

+ **zur Verfügung, die die Entfernung sofort berechnen und nach dem Contest ein Log (EDI; siehe unten) generieren welches per Internet zur Auswertung geschickt wird.**

+

+ **Beim Kontest geht es immer recht flott zu, da die Zeit begrenzt ist. Lange QSOs** sind **daher kaum möglich, dies ist keine Unhöflichkeit der anderen Station. In der Nacht wird es bei den UKW Kontesten immer ruhiger. In der Nacht können besonderst in CW weite Entfernungen überbrückt werden. Als Single Operator gehen Sie am besten 4h schlafen, nach der kurzen Ruhe macht es wieder Spaß.**

+

+ **Bei den UKW Kontesten werden fast ausschließlich die Betriebsarten SSB und CW verwendet (auch wenn FM** von **den Ausschreibungen her zugelassen ist). Daher ist beim Gerätekauf darauf zu achten, dass es ein "Multimode" Transceiver ist. Diese Transceiver bieten die Modulationsarten SSB, CW und FM und sind daher universell einsetzbar.**

+

+ **==Geräte, Antennen und Zubeör für den UKW Kontest==**

+

Es werden für den SSB/CW Bertrieb horizontal polarisierte Richtantennen verwendet. Auch mit einer kleinen Richtantenne (z.B. 4 Element Yagi oder einer HB9CV) und einem portablen Transceiver (z.B. YAESU FT-817ND) kann auf einem exponierten Standort **erfolgreich an einem Kontest teilgenommen werden und**

+ **erstaunliche Entfernungen überbrückt werden. Auch mit vertikal polarisierten Rundstrahlantennen kann bei** einem **Contest teilgenommen werden. Jedoch ist die Reichweite mit vertikalen Rundstrahlantennen wesentlich geringer da die Verluste durch die falsche Polarisation erheblich sind.**

+

+

+ **Yagi Antenne sind in den verschiedensten Längen und mit unterschiedlicher Elementanzahl im Fachhandel erhältlich. Wenn Sie handwerkliche Erfahrung besitzen, können Sie sich die Antennen selbst bauen. Es steht eine Menge Fachliteratur und Simulationssoftware für die Konstruktion und den Nachbau** von **Antennen zur Verfügung. Als Referenzbuch ist hier sicherlich "Rothammels Antennenbuch" im DARC Verlag.**

+

+ **Die gängigen Multimode Geräte neben den verschiedenen Ausstattungsvarianten eine Sendeleistung von 2- 100 Watt. mit dieser Leistung können Se problemlos bei den UKW Kontesten teilnehmen. Für Leistungen bis 30 Watt gibt es bei der Österreichischen UKW Meisterschaft eine eigene "QRP Klasse". Der Ausdruck "QRP" ist nicht ganz zutreffend, da QRP normal mit 10 Watt limitiert ist, aber in der Praxis hat sich die 30 Watt Grenze für die UKW Meisterschaft** als **sehr gut herausgestellt.**

+

+ **Um die Sendeleistung anzuheben können Leistungsverstärker (Endstufen) nach dem Funkgerät eingesetzt werden. Diese Endstufen heben die Leistung dann auf Leistungen auf** mehr als **100 Watt an. Z unächst ist** die **Entscheidung zwischen Transistoren und Röhren zu treffen. Die billigeste Endstufe muß nicht immer der beste Kauf sein. Thermische Unstabilitäten und ein unsauberes Sendesignal können den Kontest ganz schön vermiesen.**
+
+ **Bei der Auswahl** des **Koaxialkabels zur Antenne sollten Sie ebenfalls ein hochwertiges Kabel mit N-Steckern verwenden. Verluste in den Steckern und in der Zuleitung zur Antenne verringern schnell** die **mühevoll erzeugte Sendeleistung.**
+
+ **==Contest Programme==**
+ **Saiga Contest - [http://www.qth.at /saigacontest/]**
+
+ **==EDI File Format==**
+
+ **__NOEDITSECTION__**
+ **__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__**

Aktuelle Version vom 1. September 2023, 10:27 Uhr

UKW-Contest (VHF/UHF/SHF)

Abwicklung eines UKW Kontest

Bei einem UKW Kontest treffen sich Funkamateure um in einem begrenzten Zeitabschnitt so viele Funkverbindungen wir möglich zu machen und dabei bei jeder einzelnen Funkverbindung möglichst große Entfernungen zu überbrücken. Aber nicht nur die Leistungsfähigkeit von Mensch

und der bestehenden Ausrüstung wird au die Probe gestellt, sondern es werden auf den UKW Bändern Versuche mit Antenne und der eigenen Ausrüstung gemacht. Auch werden die UKW Bänder bei den Kontesten belebt. In einem freundschaftlichen Wettbewerb messen sich de Funkamateure im In- und Ausland.

Frequenzbereiche

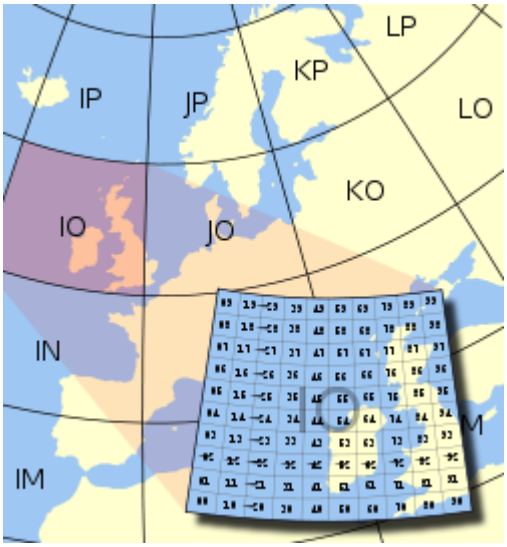
50MHz
2m-Band/144MHz
432MHz
1296MHz

Zeitraum

Ein UKW Kontest geht zumeist 24 Stunden über ein Wochenende (Samstag 14:00 UTC bis Sonntag bis 14:00 UTC). Bei einem QSO (Funkverbindung) werden folgende Informationen zwischen den Stationen ausgetauscht:

Inhalt der Funkverbindung

1. Rufeichen



2. Rapport + Laufende QSO Nummer (z.B. 59 001) Der Rapport (RST System) wird wie bei einem normalen QSO ausgetauscht. die laufende Nummer zeigt an, das wie vielte QSO diese Verbindung ist. Die laufende Nummer beginnt mit der Nummer 001 und wird bis zum letzten QSO hochgezählt.

3. Locator (z.B. JN77KR) Der Locator (Maidenhead) besteht aus 6 Ziffern und Buchstaben. Der Längen- und Breitegrad des QTHs wird in den Locator umgerechnet. Mit Hilfe des eigenen und des Locator der Gegenstation wird die Entferung zwischen den Stationen berechnet. Die überbrückten Kilometer der einzelnen QSOs werden zum Gesamtergebnis zusammengerechnet (das übernimmt der Computer).

Im Logbuch wird weiters noch das Datum, die Uhrzeit in UTC , das Band und die Betriebsart eingetragen. Für die Erfassung der QSOs kommen leistungsfähige Computerprogrmme zur Verfügung, die die Entfernung sofort berechnen und nach dem Contest ein Log (EDI; siehe unten) generieren welches per Internet zur Auswertung geschickt wird.

Beim Kontest geht es immer recht flott zu, da die Zeit begrenzt ist. Lange QSOs sind daher kaum möglich, dies ist keine Unhöflichkeit der anderen Station. In der Nacht wird es bei den UKW Kontesten immer ruhiger. In der Nacht können besonderst in CW weite Entfernungen überbrückt werden. Als Single Operator gehen Sie am besten 4h schlafen, nach der kurzen Ruhe macht es wieder Spaß.

Bei den UKW Kontesten werden fast ausschließlich die Betriebsarten SSB und CW verwendet (auch wenn FM von den Ausschreibungen her zugelassen ist). Daher ist beim Gerätekauf darauf zu achten, dass es ein "Multimode" Transceiver ist. Diese Transceiver bieten die Modulationsarten SSB, CW und FM und sind daher universell einsetzbar.

Geräte, Antennen und Zubeör für den UKW Kontest

Es werden für den SSB/CW Bertrieb horizontal polarisierte Richtantennen verwendet. Auch mit einer kleinen Richtantenne (z.B. 4 Element Yagi oder einer HB9CV) und einem portablen Transceiver (z.B. YAESU FT-817ND) kann auf einem exponierten Standort erfolgreich an einem Kontest teilgenommen werden und erstaunliche Entfernungen überbrückt werden. Auch mit vertikal polarisierten Rundstrahlantennen kann bei einem Contest teilgenommen werden. Jedoch ist die Reichweite mit vertikalen Rundstrahlantennen wesentlich geringer da die Verluste durch die falsche Polarisation erheblich sind.

Yagi Antenne sind in den verschiedensten Längen und mit unterschiedlicher Elementanzahl im Fachhandel erhältlich. Wenn Sie handwerkliche Erfahrung besitzen, können Sie sich die Antennen selbst bauen. Es steht eine Menge Fachliteratur und Simulationssoftware für die Konstruktion und den Nachbau von Antennen zur Verfügung. Als Referenzbuch ist hier sicherlich "Rothammels Antennenbuch" im DARC Verlag.

Die gängigen Multimode Geräte neben den verschiedenen Ausstattungsvarianten eine Sendeleistung von 2- 100 Watt. mit dieser Leistung können Se problemlos bei den UKW Kontesten teilnehmen. Für Leistungen bis 30 Watt gibt es bei der Österreichischen UKW Meisterschaft eine eigene "QRP Klasse". Der Ausdruck "QRP" ist nicht ganz zutreffend, da QRP normal mit 10 Watt limitiert ist, aber in der Praxis hat sich die 30 Watt Grenze für die UKW Meisterschaft als sehr gut herausgestellt.

Um die Sendeleistung anzuheben können Leistungsverstärker (Endstufen) nach dem Funkgerät eingesetzt werden. Diese Endstufen heben die Leistung dann auf Leistungen auf mehr als 100 Watt an. Zunächst ist die Entscheidung zwischen Transistoren und Röhren zu treffen. Die billigeste Endstufe muß nicht immer der beste Kauf sein. Thermische Unstabilitäten und ein unsauberes Sendesignal können den Kontest ganz schön vermiesen.

Bei der Auswahl des Koaxialkabels zur Antenne sollten Sie ebenfalls ein hochwertiges Kabel mit N-Steckern verwenden. Verluste in den Steckern und in der Zuleitung zur Antenne verringern schnell die mühevoll erzeugte Sendeleistung.

Contest Programme

Saiga Contest - [1]

EDI File Format