Inhaltsverzeichnis

1. 6m-Band/50MHz 7
2. Benutzer Diskussion:OE1CWJ 12
3. Benutzer:OE1CWJ 17
4. Benutzer:Oe5arp 22

6m-Band/50MHz

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 2. Mai 2012, 20:27 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe5arp (Diskussion | Beiträge) K (typo) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Version vom 8. Mai 2012, 14:23 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE1CWJ (Diskussion | Beiträge) (→Die Aktivitäten auf 6m) Zum nächsten Versionsunterschied →
Zeile 33:	**Zeile 33:**
Auch sind Sprechfunkumsetzer im 6m-Band zu finden. In Österreich wurde nach der kompletten Freigabe die Relaisstelle OE6XRF am Schöckl/Graz auf der Frequenz 51,270MHz, bzw 51,870MHz genehmigt. Weitere Relais sind im Bereich von 51,810 MHz/51,210 im 20kHz-Raster bis 51,990 Mhz/51,390MHz zu finden.	Auch sind Sprechfunkumsetzer im 6m-Band zu finden. In Österreich wurde nach der kompletten Freigabe die Relaisstelle OE6XRF am Schöckl/Graz auf der Frequenz 51,270MHz, bzw 51,870MHz genehmigt. Weitere Relais sind im Bereich von 51,810 MHz/51,210 im 20kHz-Raster bis 51,990 Mhz/51,390MHz zu finden.
− Der Bakenbereich erstreckt sich über den Bereich von 50,000MHz bis 50,080MHz und 50,300MHz bis 50,500Mhz**. In Vorarlberg immer gehört werden kann die Bake HB9SIX auf 50.058 MHz, mit dem Standort Säntis/Schweiz**.	+ Der Bakenbereich erstreckt sich **(noch)** über den Bereich von 50,000MHz bis 50,080 MHz und 50,300MHz bis 50,500Mhz.
Die digitalen Sonderbetriebsarten (zB JT6M) erzielen auch außerhalb der Sporadic-E-Saison schöne Reichweiten. Die verwendeten Betriebsarten sind aktuell in ständiger Veränderung. In Vorarlberg werden diese Betriebsarten von Chris - OE9ICI, Günter - OE9HGV und Dietmar - OE9MDV betrieben. Wer also Interesse gefunden hat, kann sich hier Tipps für den Einstieg holen!	Die digitalen Sonderbetriebsarten (zB JT6M) erzielen auch außerhalb der Sporadic-E-Saison schöne Reichweiten. Die verwendeten Betriebsarten sind aktuell in ständiger Veränderung. In Vorarlberg werden diese Betriebsarten von Chris - OE9ICI, Günter - OE9HGV und Dietmar - OE9MDV betrieben. Wer also Interesse gefunden hat, kann sich hier Tipps für den Einstieg holen!

Version vom 8. Mai 2012, 14:23 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Das 6m Band (Magic Band) 9
2 6m - Magic-Band-Saison hat begonnen 9
3 6m-Band-Regelung in Österreich 10
4 Die Aktivitäten auf 6m 10
5 Ausbreitungs-Tools für 6m 11
6 6m/50MHz Relais in Österreich 11
6.1 Frequenzliste 11

Das 6m Band (Magic Band)

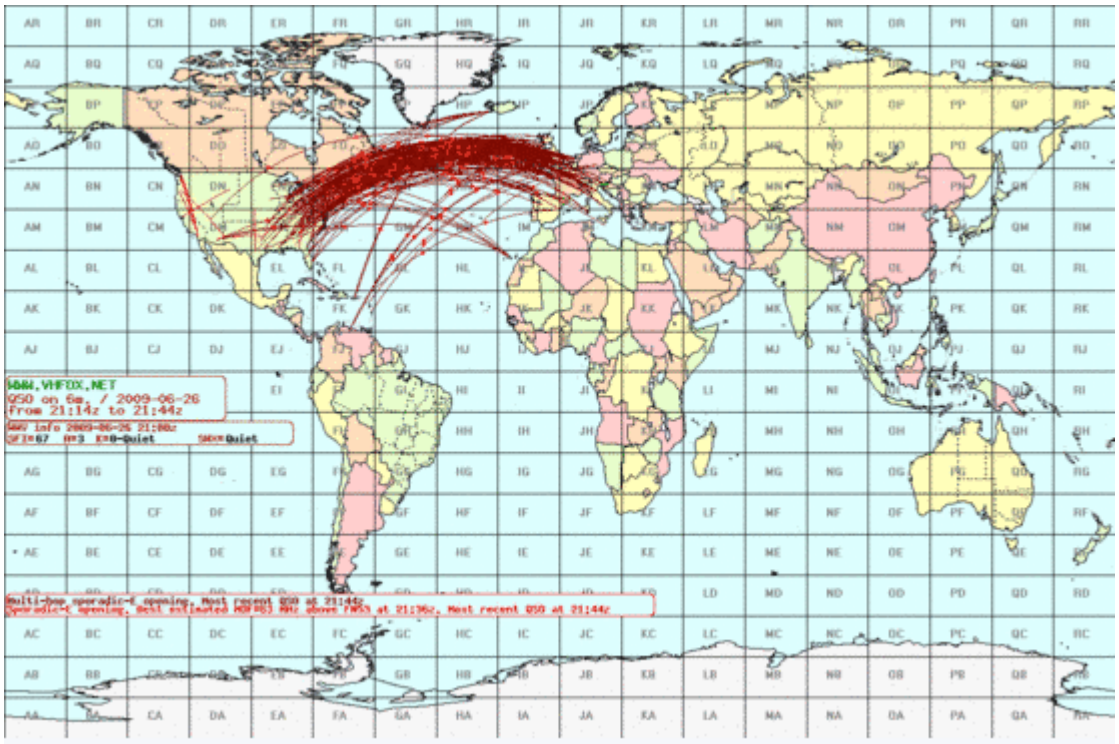
Das 6m Band (50 MHz) ist immer für Überraschungen gut. Die besten Ausbreitungsbedingungen gibt es für uns in Europa im Zeitraum von Mai bis September. Auch außerhalb dieser Monate können verschiedenste Ausbreitungsbedingungen beobachtet werden, die geringen erforderlichen Sendeleistungen und die sehr guten erzielbaren Signalstärken lassen jedoch für die meisten die Sporadic-E Saison interessant erscheinen. Viele, äußerst spezifische Ausbreitungsphänomene haben dem 6m-Band auch den Spitznamen "Magic Band" beschert. Möglich sind im 6m-Band auch Ausbreitungen via Tropo, F2-Schicht, Meteoscatter, TEP (Trans-Equatorial Propagation) oder EME (Erde-Mond-Erde).

Neben den "üblichen" QSOs in CW, Phonie und digital ist es immer wieder spannend die vielen Baken auf diesem Band intensiv zu beobachten. Es gibt einige Baken, welche man auf Grund der oben beschriebenen Bedingungen im Funkerleben dann auch nur einmal oder nie hören wird. Es ist immer wieder eine aufregende Sache bei einer kurzen Bandöffnung eventuell eine neue Bake zu erwischen und diese aufzuzeichnen. Die Bakenbetreiber sind auch an Empfangsberichten und Audioaufnahmen Ihrer Aussenden sehr interessiert und versenden auch spezielle QSL-Karten als Bestätigung.

[http://www.keele.ac.uk/depts/por/50.htm Bakenliste 6m

6m - Magic-Band-Saison hat begonnen

Wie alle Jahre, ab Ende Mai bis Anfang August, erreichen die Aktivitäten auf dem 6m-Band mit den Ausbreitungen per Sporadic-E (Es-Ausbreitungen) ihren Höhepunkt. Bereits Anfang Mai 2011 konnten die ersten Weitverbindungen im „Magic-Band“ – wie das 6m-Band auch genannt wird, durchgeführt werden.



6m-Band-Regelung in Österreich

Der gesetzlich vorgeschriebene Betrieb im 6m-Band wird in der Anlage 2 der österreichischen Amateurfunkverordnung (AFV) geregelt. Das 6m-Band ist in Österreich im Bereich von 50MHz bis 52MHz sekundär dem Amateurfunkdienst zugewiesen. Das heißt, dass wir dieses Band mit einem primären oder einem anderen sekundären Nutzer teilen müssen, den wir keinesfalls stören dürfen!

Betrieb darf nur durch die Bewilligungsklasse 1 in der Leistungsstufe A (=100W) durchgeführt werden. Die bis zum November 2008 vorhandene Schutzzone rund um den TV-Sender Jauerling im TV-Band 1 ist gefallen. Es gibt auch keine Einschränkung mehr bezüglich der Antennen und einer zwingenden telefonischen Erreichbarkeit, bzw Verbot von Mobil-, bzw von Portabelbetrieb. Die Aufnahme des Betriebs auf 6m muss auch nicht mehr, wie früher, der Fernmeldebehörde (Funküberwachung) gemeldet werden.

Die Schweiz hat ähnliche großzügige Regelungen für den Betrieb im 6m-Band. In Deutschland gibt es hingegen massive Einschränkungen und Auflagen. Generell sollte daher beim Funkbetrieb im 6m-Band im Ausland die aktuelle rechtliche Situation des jeweiligen Gastlandes eingeholt werden.

Die Aktivitäten auf 6m

Der Funkbetrieb findet im Wesentlichen im Bereich von 50,080MHz bis 50,200MHz statt.

Die Aktivitätszentren sind 50,100MHz bis 50,130MHz als DX-Fenster (CW und SSB-keine EU-QSO’s!), auf 50,110MHz die Interkontinental-Anruffrequenz, auf 50,150MHz die Europa-SSB-Anruffrequenz, auf 50,185MHz die Crossband-Arbeitsfrequenzen, auf 50,200MHz ist Meteorscatter mit CW/SSB-Betrieb, auf 50,250MHz das PSK31 Aktivitätszentrum, und auf 50,230 MHz die JT6M-Anruf-Frequenz, 50,220MHz bis 50,250MHz ist als QSX gebräuchlich. EME im Bereich 50,180MHz bis 50,210MHz.

Auch sind Sprechfunkumsetzer im 6m-Band zu finden. In Österreich wurde nach der kompletten Freigabe die Relaisstelle OE6XRF am Schöckl/Graz auf der Frequenz 51,270MHz, bzw 51,870MHz genehmigt. Weitere Relais sind im Bereich von 51,810MHz/51,210 im 20kHz-Raster bis 51,990Mhz /51,390MHz zu finden.

Der Bakenbereich erstreckt sich (noch) über den Bereich von 50,000MHz bis 50,080MHz und 50,300MHz bis 50,500Mhz.

Die digitalen Sonderbetriebsarten (zB JT6M) erzielen auch außerhalb der Sporadic-E-Saison schöne Reichweiten. Die verwendeten Betriebsarten sind aktuell in ständiger Veränderung. In Vorarlberg werden diese Betriebsarten von Chris - OE9ICI, Günter - OE9HGV und Dietmar - OE9MDV betrieben. Wer also Interesse gefunden hat, kann sich hier Tipps für den Einstieg holen!

Ausbreitungs-Tools für 6m

Die Ausbreitungsbedingungen im 6m-Band sind sehr speziell. So können DX-Stationen aufgrund von Es-Ausbreitungen an nicht weit auseinander liegenden Orten in Vorarlberg unterschiedlich gehört werden. Das kann von unhörbaren Stationen bis zu brüllend lauten Signalen reichen. Zur Beobachtung der Ausbreitungen eignen sich natürlich die vorhandenen 6m-Baken, die noch vorhandenen TV-Sender im Band 1, aber auch die Spots in den DX-Cluster.

Ein gutes Tool ist im Internet auf der Seite von VHFDX.INFO als Online-Ausbreitungskarte – DX Sherlock 2.2 zu finden. Hier können online die aktuellen Spots der DX-Cluster auf einer Karte dargestellt werden. Damit ist auch grafisch ersichtlich, in welche Regionen Überreichweiten auftreten. Auf der Seite sind aber noch weitere gute Informationen für den Funkbetrieb auf Frequenzen über 50MHz zu finden.

(c) www.oe9.at

6m/50MHz Relais in Österreich

siehe http://www.oevsv.at/export/oevsv/download/relais_neu.pdf (PDF-Dokument)

Frequenzliste

Relaiskanal	Ausgabefrequenz	Eingabefrequenz
RF81	51.810	51.210
RF83	51.830	51.230
RF85	51.850	51.250
RF87	51.870	51.270
RF89	51.890	51.290
RF91	51.910	51.310
RF93	51.930	51.330
RF95	51.950	51.350
RF97	51.970	51.370
RF99	51.990	51.390

6m-Band/50MHz: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 2. Mai 2012, 20:27 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe5arp (Diskussion | Beiträge) K (typo) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Version vom 8. Mai 2012, 14:23 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE1CWJ (Diskussion | Beiträge) (→Die Aktivitäten auf 6m) Zum nächsten Versionsunterschied →
Zeile 33:	**Zeile 33:**
Auch sind Sprechfunkumsetzer im 6m-Band zu finden. In Österreich wurde nach der kompletten Freigabe die Relaisstelle OE6XRF am Schöckl/Graz auf der Frequenz 51,270MHz, bzw 51,870MHz genehmigt. Weitere Relais sind im Bereich von 51,810 MHz/51,210 im 20kHz-Raster bis 51,990 Mhz/51,390MHz zu finden.	Auch sind Sprechfunkumsetzer im 6m-Band zu finden. In Österreich wurde nach der kompletten Freigabe die Relaisstelle OE6XRF am Schöckl/Graz auf der Frequenz 51,270MHz, bzw 51,870MHz genehmigt. Weitere Relais sind im Bereich von 51,810 MHz/51,210 im 20kHz-Raster bis 51,990 Mhz/51,390MHz zu finden.
− Der Bakenbereich erstreckt sich über den Bereich von 50,000MHz bis 50,080MHz und 50,300MHz bis 50,500Mhz**. In Vorarlberg immer gehört werden kann die Bake HB9SIX auf 50.058 MHz, mit dem Standort Säntis/Schweiz**.	+ Der Bakenbereich erstreckt sich **(noch)** über den Bereich von 50,000MHz bis 50,080 MHz und 50,300MHz bis 50,500Mhz.
Die digitalen Sonderbetriebsarten (zB JT6M) erzielen auch außerhalb der Sporadic-E-Saison schöne Reichweiten. Die verwendeten Betriebsarten sind aktuell in ständiger Veränderung. In Vorarlberg werden diese Betriebsarten von Chris - OE9ICI, Günter - OE9HGV und Dietmar - OE9MDV betrieben. Wer also Interesse gefunden hat, kann sich hier Tipps für den Einstieg holen!	Die digitalen Sonderbetriebsarten (zB JT6M) erzielen auch außerhalb der Sporadic-E-Saison schöne Reichweiten. Die verwendeten Betriebsarten sind aktuell in ständiger Veränderung. In Vorarlberg werden diese Betriebsarten von Chris - OE9ICI, Günter - OE9HGV und Dietmar - OE9MDV betrieben. Wer also Interesse gefunden hat, kann sich hier Tipps für den Einstieg holen!

Version vom 8. Mai 2012, 14:23 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Das 6m Band (Magic Band) 9
2 6m - Magic-Band-Saison hat begonnen 9
3 6m-Band-Regelung in Österreich 10
4 Die Aktivitäten auf 6m 10
5 Ausbreitungs-Tools für 6m 11
6 6m/50MHz Relais in Österreich 11
6.1 Frequenzliste 11

Das 6m Band (Magic Band)

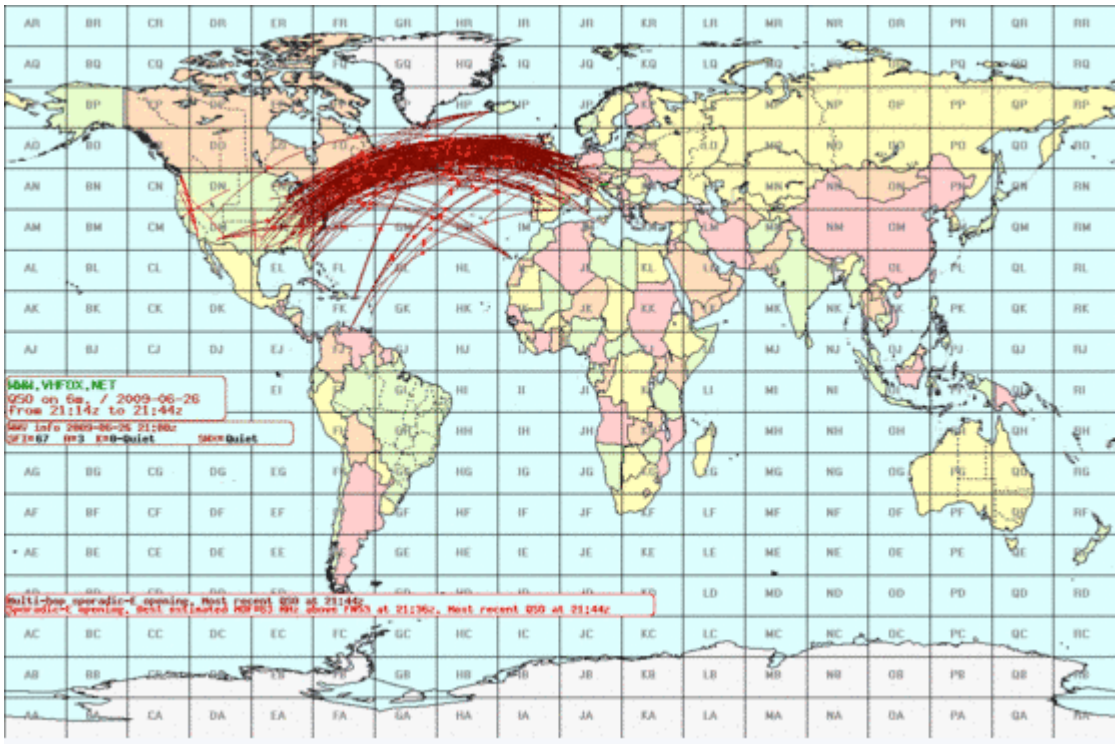
Das 6m Band (50 MHz) ist immer für Überraschungen gut. Die besten Ausbreitungsbedingungen gibt es für uns in Europa im Zeitraum von Mai bis September. Auch außerhalb dieser Monate können verschiedenste Ausbreitungsbedingungen beobachtet werden, die geringen erforderlichen Sendeleistungen und die sehr guten erzielbaren Signalstärken lassen jedoch für die meisten die Sporadic-E Saison interessant erscheinen. Viele, äußerst spezifische Ausbreitungsphänomene haben dem 6m-Band auch den Spitznamen "Magic Band" beschert. Möglich sind im 6m-Band auch Ausbreitungen via Tropo, F2-Schicht, Meteoscatter, TEP (Trans-Equatorial Propagation) oder EME (Erde-Mond-Erde).

Neben den "üblichen" QSOs in CW, Phonie und digital ist es immer wieder spannend die vielen Baken auf diesem Band intensiv zu beobachten. Es gibt einige Baken, welche man auf Grund der oben beschriebenen Bedingungen im Funkerleben dann auch nur einmal oder nie hören wird. Es ist immer wieder eine aufregende Sache bei einer kurzen Bandöffnung eventuell eine neue Bake zu erwischen und diese aufzuzeichnen. Die Bakenbetreiber sind auch an Empfangsberichten und Audioaufnahmen Ihrer Aussenden sehr interessiert und versenden auch spezielle QSL-Karten als Bestätigung.

[http://www.keele.ac.uk/depts/por/50.htm Bakenliste 6m

6m - Magic-Band-Saison hat begonnen

Wie alle Jahre, ab Ende Mai bis Anfang August, erreichen die Aktivitäten auf dem 6m-Band mit den Ausbreitungen per Sporadic-E (Es-Ausbreitungen) ihren Höhepunkt. Bereits Anfang Mai 2011 konnten die ersten Weitverbindungen im „Magic-Band“ – wie das 6m-Band auch genannt wird, durchgeführt werden.



6m-Band-Regelung in Österreich

Der gesetzlich vorgeschriebene Betrieb im 6m-Band wird in der Anlage 2 der österreichischen Amateurfunkverordnung (AFV) geregelt. Das 6m-Band ist in Österreich im Bereich von 50MHz bis 52MHz sekundär dem Amateurfunkdienst zugewiesen. Das heißt, dass wir dieses Band mit einem primären oder einem anderen sekundären Nutzer teilen müssen, den wir keinesfalls stören dürfen!

Betrieb darf nur durch die Bewilligungsklasse 1 in der Leistungsstufe A (=100W) durchgeführt werden. Die bis zum November 2008 vorhandene Schutzzone rund um den TV-Sender Jauerling im TV-Band 1 ist gefallen. Es gibt auch keine Einschränkung mehr bezüglich der Antennen und einer zwingenden telefonischen Erreichbarkeit, bzw Verbot von Mobil-, bzw von Portabelbetrieb. Die Aufnahme des Betriebs auf 6m muss auch nicht mehr, wie früher, der Fernmeldebehörde (Funküberwachung) gemeldet werden.

Die Schweiz hat ähnliche großzügige Regelungen für den Betrieb im 6m-Band. In Deutschland gibt es hingegen massive Einschränkungen und Auflagen. Generell sollte daher beim Funkbetrieb im 6m-Band im Ausland die aktuelle rechtliche Situation des jeweiligen Gastlandes eingeholt werden.

Die Aktivitäten auf 6m

Der Funkbetrieb findet im Wesentlichen im Bereich von 50,080MHz bis 50,200MHz statt.

Die Aktivitätszentren sind 50,100MHz bis 50,130MHz als DX-Fenster (CW und SSB-keine EU-QSO’s!), auf 50,110MHz die Interkontinental-Anruffrequenz, auf 50,150MHz die Europa-SSB-Anruffrequenz, auf 50,185MHz die Crossband-Arbeitsfrequenzen, auf 50,200MHz ist Meteorscatter mit CW/SSB-Betrieb, auf 50,250MHz das PSK31 Aktivitätszentrum, und auf 50,230 MHz die JT6M-Anruf-Frequenz, 50,220MHz bis 50,250MHz ist als QSX gebräuchlich. EME im Bereich 50,180MHz bis 50,210MHz.

Auch sind Sprechfunkumsetzer im 6m-Band zu finden. In Österreich wurde nach der kompletten Freigabe die Relaisstelle OE6XRF am Schöckl/Graz auf der Frequenz 51,270MHz, bzw 51,870MHz genehmigt. Weitere Relais sind im Bereich von 51,810MHz/51,210 im 20kHz-Raster bis 51,990Mhz /51,390MHz zu finden.

Der Bakenbereich erstreckt sich (noch) über den Bereich von 50,000MHz bis 50,080MHz und 50,300MHz bis 50,500Mhz.

Die digitalen Sonderbetriebsarten (zB JT6M) erzielen auch außerhalb der Sporadic-E-Saison schöne Reichweiten. Die verwendeten Betriebsarten sind aktuell in ständiger Veränderung. In Vorarlberg werden diese Betriebsarten von Chris - OE9ICI, Günter - OE9HGV und Dietmar - OE9MDV betrieben. Wer also Interesse gefunden hat, kann sich hier Tipps für den Einstieg holen!

Ausbreitungs-Tools für 6m

Die Ausbreitungsbedingungen im 6m-Band sind sehr speziell. So können DX-Stationen aufgrund von Es-Ausbreitungen an nicht weit auseinander liegenden Orten in Vorarlberg unterschiedlich gehört werden. Das kann von unhörbaren Stationen bis zu brüllend lauten Signalen reichen. Zur Beobachtung der Ausbreitungen eignen sich natürlich die vorhandenen 6m-Baken, die noch vorhandenen TV-Sender im Band 1, aber auch die Spots in den DX-Cluster.

Ein gutes Tool ist im Internet auf der Seite von VHFDX.INFO als Online-Ausbreitungskarte – DX Sherlock 2.2 zu finden. Hier können online die aktuellen Spots der DX-Cluster auf einer Karte dargestellt werden. Damit ist auch grafisch ersichtlich, in welche Regionen Überreichweiten auftreten. Auf der Seite sind aber noch weitere gute Informationen für den Funkbetrieb auf Frequenzen über 50MHz zu finden.

(c) www.oe9.at

6m/50MHz Relais in Österreich

siehe http://www.oevsv.at/export/oevsv/download/relais_neu.pdf (PDF-Dokument)

Frequenzliste

Relaiskanal	Ausgabefrequenz	Eingabefrequenz
RF81	51.810	51.210
RF83	51.830	51.230
RF85	51.850	51.250
RF87	51.870	51.270
RF89	51.890	51.290
RF91	51.910	51.310
RF93	51.930	51.330
RF95	51.950	51.350
RF97	51.970	51.370
RF99	51.990	51.390

6m-Band/50MHz: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 2. Mai 2012, 20:27 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe5arp (Diskussion | Beiträge) K (typo) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Version vom 8. Mai 2012, 14:23 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE1CWJ (Diskussion | Beiträge) (→Die Aktivitäten auf 6m) Zum nächsten Versionsunterschied →
Zeile 33:	**Zeile 33:**
Auch sind Sprechfunkumsetzer im 6m-Band zu finden. In Österreich wurde nach der kompletten Freigabe die Relaisstelle OE6XRF am Schöckl/Graz auf der Frequenz 51,270MHz, bzw 51,870MHz genehmigt. Weitere Relais sind im Bereich von 51,810 MHz/51,210 im 20kHz-Raster bis 51,990 Mhz/51,390MHz zu finden.	Auch sind Sprechfunkumsetzer im 6m-Band zu finden. In Österreich wurde nach der kompletten Freigabe die Relaisstelle OE6XRF am Schöckl/Graz auf der Frequenz 51,270MHz, bzw 51,870MHz genehmigt. Weitere Relais sind im Bereich von 51,810 MHz/51,210 im 20kHz-Raster bis 51,990 Mhz/51,390MHz zu finden.
− Der Bakenbereich erstreckt sich über den Bereich von 50,000MHz bis 50,080MHz und 50,300MHz bis 50,500Mhz**. In Vorarlberg immer gehört werden kann die Bake HB9SIX auf 50.058 MHz, mit dem Standort Säntis/Schweiz**.	+ Der Bakenbereich erstreckt sich **(noch)** über den Bereich von 50,000MHz bis 50,080 MHz und 50,300MHz bis 50,500Mhz.
Die digitalen Sonderbetriebsarten (zB JT6M) erzielen auch außerhalb der Sporadic-E-Saison schöne Reichweiten. Die verwendeten Betriebsarten sind aktuell in ständiger Veränderung. In Vorarlberg werden diese Betriebsarten von Chris - OE9ICI, Günter - OE9HGV und Dietmar - OE9MDV betrieben. Wer also Interesse gefunden hat, kann sich hier Tipps für den Einstieg holen!	Die digitalen Sonderbetriebsarten (zB JT6M) erzielen auch außerhalb der Sporadic-E-Saison schöne Reichweiten. Die verwendeten Betriebsarten sind aktuell in ständiger Veränderung. In Vorarlberg werden diese Betriebsarten von Chris - OE9ICI, Günter - OE9HGV und Dietmar - OE9MDV betrieben. Wer also Interesse gefunden hat, kann sich hier Tipps für den Einstieg holen!

Version vom 8. Mai 2012, 14:23 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Das 6m Band (Magic Band) 14
2 6m - Magic-Band-Saison hat begonnen 14
3 6m-Band-Regelung in Österreich 15
4 Die Aktivitäten auf 6m 15
5 Ausbreitungs-Tools für 6m 16
6 6m/50MHz Relais in Österreich 16
6.1 Frequenzliste 16

Das 6m Band (Magic Band)

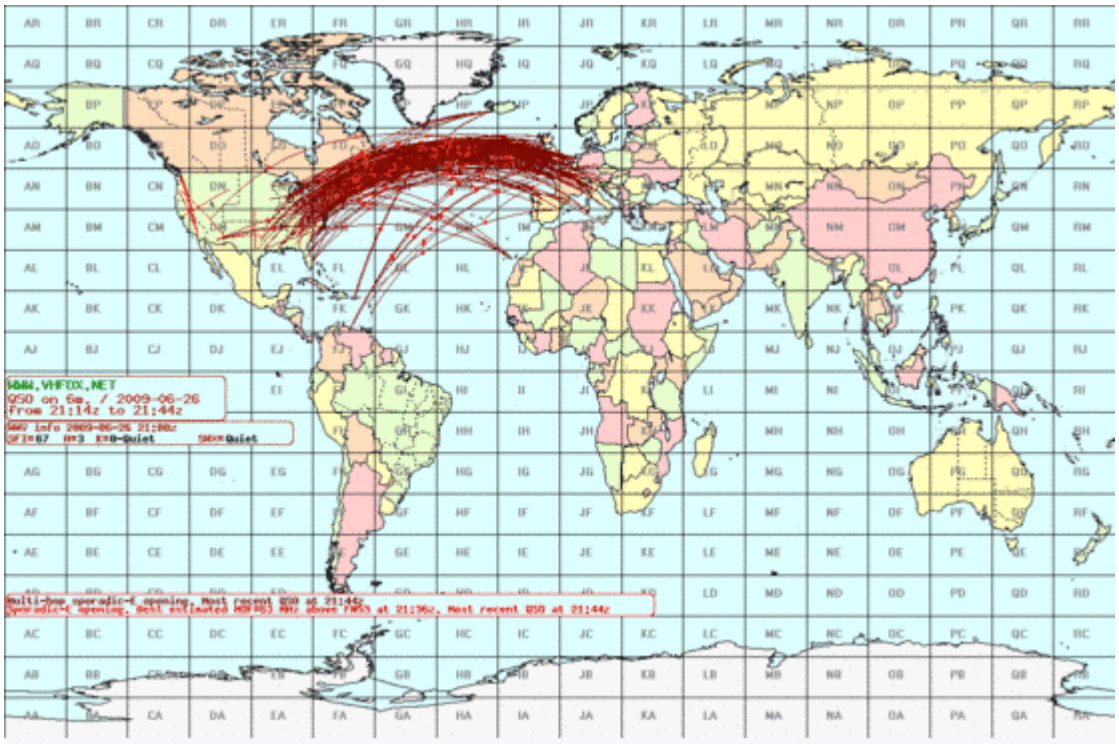
Das 6m Band (50 MHz) ist immer für Überraschungen gut. Die besten Ausbreitungsbedingungen gibt es für uns in Europa im Zeitraum von Mai bis September. Auch außerhalb dieser Monate können verschiedenste Ausbreitungsbedingungen beobachtet werden, die geringen erforderlichen Sendeleistungen und die sehr guten erzielbaren Signalstärken lassen jedoch für die meisten die Sporadic-E Saison interessant erscheinen. Viele, äußerst spezifische Ausbreitungsphänomene haben dem 6m-Band auch den Spitznamen "Magic Band" beschert. Möglich sind im 6m-Band auch Ausbreitungen via Tropo, F2-Schicht, Meteoscatter, TEP (Trans-Equatorial Propagation) oder EME (Erde-Mond-Erde).

Neben den "üblichen" QSOs in CW, Phonie und digital ist es immer wieder spannend die vielen Baken auf diesem Band intensiv zu beobachten. Es gibt einige Baken, welche man auf Grund der oben beschriebenen Bedingungen im Funkerleben dann auch nur einmal oder nie hören wird. Es ist immer wieder eine aufregende Sache bei einer kurzen Bandöffnung eventuell eine neue Bake zu erwischen und diese aufzuzeichnen. Die Bakenbetreiber sind auch an Empfangsberichten und Audioaufnahmen Ihrer Aussenden sehr interessiert und versenden auch spezielle QSL-Karten als Bestätigung.

[http://www.keele.ac.uk/depts/por/50.htm Bakenliste 6m

6m - Magic-Band-Saison hat begonnen

Wie alle Jahre, ab Ende Mai bis Anfang August, erreichen die Aktivitäten auf dem 6m-Band mit den Ausbreitungen per Sporadic-E (Es-Ausbreitungen) ihren Höhepunkt. Bereits Anfang Mai 2011 konnten die ersten Weitverbindungen im „Magic-Band“ – wie das 6m-Band auch genannt wird, durchgeführt werden.



6m-Band-Regelung in Österreich

Der gesetzlich vorgeschriebene Betrieb im 6m-Band wird in der Anlage 2 der österreichischen Amateurfunkverordnung (AFV) geregelt. Das 6m-Band ist in Österreich im Bereich von 50MHz bis 52MHz sekundär dem Amateurfunkdienst zugewiesen. Das heißt, dass wir dieses Band mit einem primären oder einem anderen sekundären Nutzer teilen müssen, den wir keinesfalls stören dürfen!

Betrieb darf nur durch die Bewilligungsklasse 1 in der Leistungsstufe A (=100W) durchgeführt werden. Die bis zum November 2008 vorhandene Schutzzone rund um den TV-Sender Jauerling im TV-Band 1 ist gefallen. Es gibt auch keine Einschränkung mehr bezüglich der Antennen und einer zwingenden telefonischen Erreichbarkeit, bzw Verbot von Mobil-, bzw von Portabelbetrieb. Die Aufnahme des Betriebs auf 6m muss auch nicht mehr, wie früher, der Fernmeldebehörde (Funküberwachung) gemeldet werden.

Die Schweiz hat ähnliche großzügige Regelungen für den Betrieb im 6m-Band. In Deutschland gibt es hingegen massive Einschränkungen und Auflagen. Generell sollte daher beim Funkbetrieb im 6m-Band im Ausland die aktuelle rechtliche Situation des jeweiligen Gastlandes eingeholt werden.

Die Aktivitäten auf 6m

Der Funkbetrieb findet im Wesentlichen im Bereich von 50,080MHz bis 50,200MHz statt.

Die Aktivitätszentren sind 50,100MHz bis 50,130MHz als DX-Fenster (CW und SSB-keine EU-QSO’s!), auf 50,110MHz die Interkontinental-Anruffrequenz, auf 50,150MHz die Europa-SSB-Anruffrequenz, auf 50,185MHz die Crossband-Arbeitsfrequenzen, auf 50,200MHz ist Meteorscatter mit CW/SSB-Betrieb, auf 50,250MHz das PSK31 Aktivitätszentrum, und auf 50,230 MHz die JT6M-Anruf-Frequenz, 50,220MHz bis 50,250MHz ist als QSX gebräuchlich. EME im Bereich 50,180MHz bis 50,210MHz.

Auch sind Sprechfunkumsetzer im 6m-Band zu finden. In Österreich wurde nach der kompletten Freigabe die Relaisstelle OE6XRF am Schöckl/Graz auf der Frequenz 51,270MHz, bzw 51,870MHz genehmigt. Weitere Relais sind im Bereich von 51,810MHz/51,210 im 20kHz-Raster bis 51,990Mhz /51,390MHz zu finden.

Der Bakenbereich erstreckt sich (noch) über den Bereich von 50,000MHz bis 50,080MHz und 50,300MHz bis 50,500Mhz.

Die digitalen Sonderbetriebsarten (zB JT6M) erzielen auch außerhalb der Sporadic-E-Saison schöne Reichweiten. Die verwendeten Betriebsarten sind aktuell in ständiger Veränderung. In Vorarlberg werden diese Betriebsarten von Chris - OE9ICI, Günter - OE9HGV und Dietmar - OE9MDV betrieben. Wer also Interesse gefunden hat, kann sich hier Tipps für den Einstieg holen!

Ausbreitungs-Tools für 6m

Die Ausbreitungsbedingungen im 6m-Band sind sehr speziell. So können DX-Stationen aufgrund von Es-Ausbreitungen an nicht weit auseinander liegenden Orten in Vorarlberg unterschiedlich gehört werden. Das kann von unhörbaren Stationen bis zu brüllend lauten Signalen reichen. Zur Beobachtung der Ausbreitungen eignen sich natürlich die vorhandenen 6m-Baken, die noch vorhandenen TV-Sender im Band 1, aber auch die Spots in den DX-Cluster.

Ein gutes Tool ist im Internet auf der Seite von VHFDX.INFO als Online-Ausbreitungskarte – DX Sherlock 2.2 zu finden. Hier können online die aktuellen Spots der DX-Cluster auf einer Karte dargestellt werden. Damit ist auch grafisch ersichtlich, in welche Regionen Überreichweiten auftreten. Auf der Seite sind aber noch weitere gute Informationen für den Funkbetrieb auf Frequenzen über 50MHz zu finden.

(c) www.oe9.at

6m/50MHz Relais in Österreich

siehe http://www.oevsv.at/export/oevsv/download/relais_neu.pdf (PDF-Dokument)

Frequenzliste

Relaiskanal	Ausgabefrequenz	Eingabefrequenz
RF81	51.810	51.210
RF83	51.830	51.230
RF85	51.850	51.250
RF87	51.870	51.270
RF89	51.890	51.290
RF91	51.910	51.310
RF93	51.930	51.330
RF95	51.950	51.350
RF97	51.970	51.370
RF99	51.990	51.390

6m-Band/50MHz: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 2. Mai 2012, 20:27 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe5arp (Diskussion | Beiträge) K (typo) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Version vom 8. Mai 2012, 14:23 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE1CWJ (Diskussion | Beiträge) (→Die Aktivitäten auf 6m) Zum nächsten Versionsunterschied →
Zeile 33:	**Zeile 33:**
Auch sind Sprechfunkumsetzer im 6m-Band zu finden. In Österreich wurde nach der kompletten Freigabe die Relaisstelle OE6XRF am Schöckl/Graz auf der Frequenz 51,270MHz, bzw 51,870MHz genehmigt. Weitere Relais sind im Bereich von 51,810 MHz/51,210 im 20kHz-Raster bis 51,990 Mhz/51,390MHz zu finden.	Auch sind Sprechfunkumsetzer im 6m-Band zu finden. In Österreich wurde nach der kompletten Freigabe die Relaisstelle OE6XRF am Schöckl/Graz auf der Frequenz 51,270MHz, bzw 51,870MHz genehmigt. Weitere Relais sind im Bereich von 51,810 MHz/51,210 im 20kHz-Raster bis 51,990 Mhz/51,390MHz zu finden.
− Der Bakenbereich erstreckt sich über den Bereich von 50,000MHz bis 50,080MHz und 50,300MHz bis 50,500Mhz**. In Vorarlberg immer gehört werden kann die Bake HB9SIX auf 50.058 MHz, mit dem Standort Säntis/Schweiz**.	+ Der Bakenbereich erstreckt sich **(noch)** über den Bereich von 50,000MHz bis 50,080 MHz und 50,300MHz bis 50,500Mhz.
Die digitalen Sonderbetriebsarten (zB JT6M) erzielen auch außerhalb der Sporadic-E-Saison schöne Reichweiten. Die verwendeten Betriebsarten sind aktuell in ständiger Veränderung. In Vorarlberg werden diese Betriebsarten von Chris - OE9ICI, Günter - OE9HGV und Dietmar - OE9MDV betrieben. Wer also Interesse gefunden hat, kann sich hier Tipps für den Einstieg holen!	Die digitalen Sonderbetriebsarten (zB JT6M) erzielen auch außerhalb der Sporadic-E-Saison schöne Reichweiten. Die verwendeten Betriebsarten sind aktuell in ständiger Veränderung. In Vorarlberg werden diese Betriebsarten von Chris - OE9ICI, Günter - OE9HGV und Dietmar - OE9MDV betrieben. Wer also Interesse gefunden hat, kann sich hier Tipps für den Einstieg holen!

Version vom 8. Mai 2012, 14:23 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Das 6m Band (Magic Band) 19
2 6m - Magic-Band-Saison hat begonnen 19
3 6m-Band-Regelung in Österreich 20
4 Die Aktivitäten auf 6m 20
5 Ausbreitungs-Tools für 6m 21
6 6m/50MHz Relais in Österreich 21
6.1 Frequenzliste 21

Das 6m Band (Magic Band)

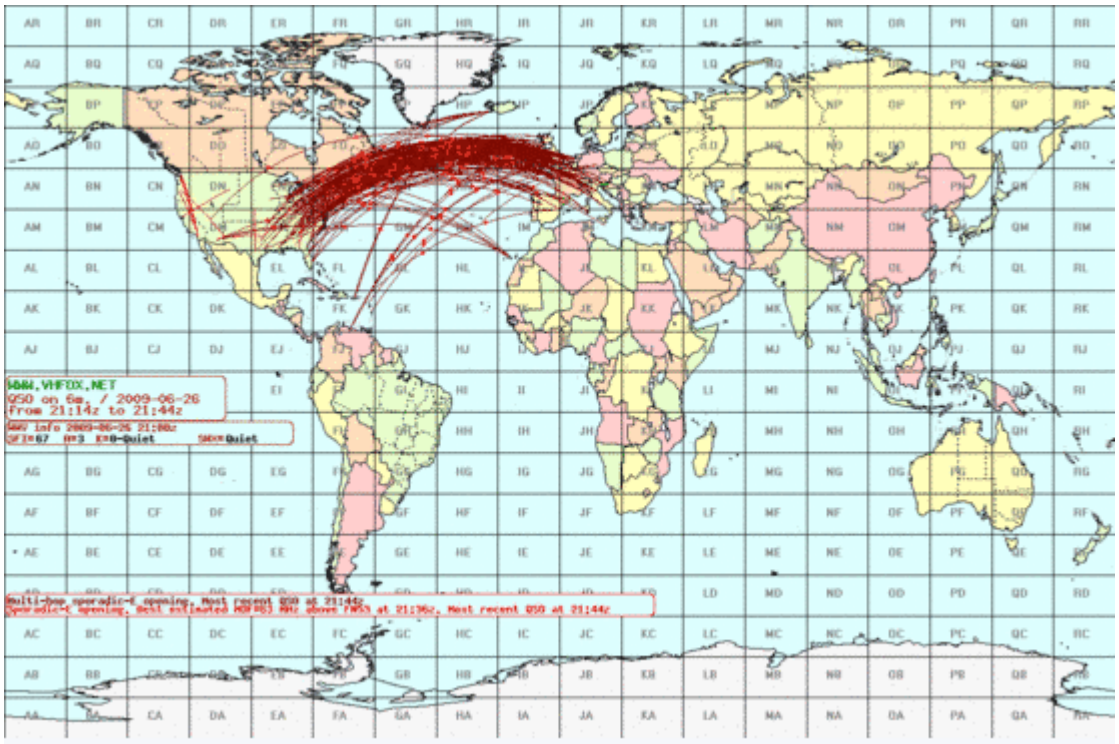
Das 6m Band (50 MHz) ist immer für Überraschungen gut. Die besten Ausbreitungsbedingungen gibt es für uns in Europa im Zeitraum von Mai bis September. Auch außerhalb dieser Monate können verschiedenste Ausbreitungsbedingungen beobachtet werden, die geringen erforderlichen Sendeleistungen und die sehr guten erzielbaren Signalstärken lassen jedoch für die meisten die Sporadic-E Saison interessant erscheinen. Viele, äußerst spezifische Ausbreitungsphänomene haben dem 6m-Band auch den Spitznamen "Magic Band" beschert. Möglich sind im 6m-Band auch Ausbreitungen via Tropo, F2-Schicht, Meteoscatter, TEP (Trans-Equatorial Propagation) oder EME (Erde-Mond-Erde).

Neben den "üblichen" QSOs in CW, Phonie und digital ist es immer wieder spannend die vielen Baken auf diesem Band intensiv zu beobachten. Es gibt einige Baken, welche man auf Grund der oben beschriebenen Bedingungen im Funkerleben dann auch nur einmal oder nie hören wird. Es ist immer wieder eine aufregende Sache bei einer kurzen Bandöffnung eventuell eine neue Bake zu erwischen und diese aufzuzeichnen. Die Bakenbetreiber sind auch an Empfangsberichten und Audioaufnahmen Ihrer Aussenden sehr interessiert und versenden auch spezielle QSL-Karten als Bestätigung.

[http://www.keele.ac.uk/depts/por/50.htm Bakenliste 6m

6m - Magic-Band-Saison hat begonnen

Wie alle Jahre, ab Ende Mai bis Anfang August, erreichen die Aktivitäten auf dem 6m-Band mit den Ausbreitungen per Sporadic-E (Es-Ausbreitungen) ihren Höhepunkt. Bereits Anfang Mai 2011 konnten die ersten Weitverbindungen im „Magic-Band“ – wie das 6m-Band auch genannt wird, durchgeführt werden.



6m-Band-Regelung in Österreich

Der gesetzlich vorgeschriebene Betrieb im 6m-Band wird in der Anlage 2 der österreichischen Amateurfunkverordnung (AFV) geregelt. Das 6m-Band ist in Österreich im Bereich von 50MHz bis 52MHz sekundär dem Amateurfunkdienst zugewiesen. Das heißt, dass wir dieses Band mit einem primären oder einem anderen sekundären Nutzer teilen müssen, den wir keinesfalls stören dürfen!

Betrieb darf nur durch die Bewilligungsklasse 1 in der Leistungsstufe A (=100W) durchgeführt werden. Die bis zum November 2008 vorhandene Schutzzone rund um den TV-Sender Jauerling im TV-Band 1 ist gefallen. Es gibt auch keine Einschränkung mehr bezüglich der Antennen und einer zwingenden telefonischen Erreichbarkeit, bzw Verbot von Mobil-, bzw von Portabelbetrieb. Die Aufnahme des Betriebs auf 6m muss auch nicht mehr, wie früher, der Fernmeldebehörde (Funküberwachung) gemeldet werden.

Die Schweiz hat ähnliche großzügige Regelungen für den Betrieb im 6m-Band. In Deutschland gibt es hingegen massive Einschränkungen und Auflagen. Generell sollte daher beim Funkbetrieb im 6m-Band im Ausland die aktuelle rechtliche Situation des jeweiligen Gastlandes eingeholt werden.

Die Aktivitäten auf 6m

Der Funkbetrieb findet im Wesentlichen im Bereich von 50,080MHz bis 50,200MHz statt.

Die Aktivitätszentren sind 50,100MHz bis 50,130MHz als DX-Fenster (CW und SSB-keine EU-QSO’s!), auf 50,110MHz die Interkontinental-Anruffrequenz, auf 50,150MHz die Europa-SSB-Anruffrequenz, auf 50,185MHz die Crossband-Arbeitsfrequenzen, auf 50,200MHz ist Meteorscatter mit CW/SSB-Betrieb, auf 50,250MHz das PSK31 Aktivitätszentrum, und auf 50,230 MHz die JT6M-Anruf-Frequenz, 50,220MHz bis 50,250MHz ist als QSX gebräuchlich. EME im Bereich 50,180MHz bis 50,210MHz.

Auch sind Sprechfunkumsetzer im 6m-Band zu finden. In Österreich wurde nach der kompletten Freigabe die Relaisstelle OE6XRF am Schöckl/Graz auf der Frequenz 51,270MHz, bzw 51,870MHz genehmigt. Weitere Relais sind im Bereich von 51,810MHz/51,210 im 20kHz-Raster bis 51,990Mhz /51,390MHz zu finden.

Der Bakenbereich erstreckt sich (noch) über den Bereich von 50,000MHz bis 50,080MHz und 50,300MHz bis 50,500Mhz.

Die digitalen Sonderbetriebsarten (zB JT6M) erzielen auch außerhalb der Sporadic-E-Saison schöne Reichweiten. Die verwendeten Betriebsarten sind aktuell in ständiger Veränderung. In Vorarlberg werden diese Betriebsarten von Chris - OE9ICI, Günter - OE9HGV und Dietmar - OE9MDV betrieben. Wer also Interesse gefunden hat, kann sich hier Tipps für den Einstieg holen!

Ausbreitungs-Tools für 6m

Die Ausbreitungsbedingungen im 6m-Band sind sehr speziell. So können DX-Stationen aufgrund von Es-Ausbreitungen an nicht weit auseinander liegenden Orten in Vorarlberg unterschiedlich gehört werden. Das kann von unhörbaren Stationen bis zu brüllend lauten Signalen reichen. Zur Beobachtung der Ausbreitungen eignen sich natürlich die vorhandenen 6m-Baken, die noch vorhandenen TV-Sender im Band 1, aber auch die Spots in den DX-Cluster.

Ein gutes Tool ist im Internet auf der Seite von VHFDX.INFO als Online-Ausbreitungskarte – DX Sherlock 2.2 zu finden. Hier können online die aktuellen Spots der DX-Cluster auf einer Karte dargestellt werden. Damit ist auch grafisch ersichtlich, in welche Regionen Überreichweiten auftreten. Auf der Seite sind aber noch weitere gute Informationen für den Funkbetrieb auf Frequenzen über 50MHz zu finden.

(c) www.oe9.at

6m/50MHz Relais in Österreich

siehe http://www.oevsv.at/export/oevsv/download/relais_neu.pdf (PDF-Dokument)

Frequenzliste

Relaiskanal	Ausgabefrequenz	Eingabefrequenz
RF81	51.810	51.210
RF83	51.830	51.230
RF85	51.850	51.250
RF87	51.870	51.270
RF89	51.890	51.290
RF91	51.910	51.310
RF93	51.930	51.330
RF95	51.950	51.350
RF97	51.970	51.370
RF99	51.990	51.390

6m-Band/50MHz: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 2. Mai 2012, 20:27 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe5arp (Diskussion | Beiträge) K (typo) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Version vom 8. Mai 2012, 14:23 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE1CWJ (Diskussion | Beiträge) (→Die Aktivitäten auf 6m) Zum nächsten Versionsunterschied →
Zeile 33:	**Zeile 33:**
Auch sind Sprechfunkumsetzer im 6m-Band zu finden. In Österreich wurde nach der kompletten Freigabe die Relaisstelle OE6XRF am Schöckl/Graz auf der Frequenz 51,270MHz, bzw 51,870MHz genehmigt. Weitere Relais sind im Bereich von 51,810 MHz/51,210 im 20kHz-Raster bis 51,990 Mhz/51,390MHz zu finden.	Auch sind Sprechfunkumsetzer im 6m-Band zu finden. In Österreich wurde nach der kompletten Freigabe die Relaisstelle OE6XRF am Schöckl/Graz auf der Frequenz 51,270MHz, bzw 51,870MHz genehmigt. Weitere Relais sind im Bereich von 51,810 MHz/51,210 im 20kHz-Raster bis 51,990 Mhz/51,390MHz zu finden.
− Der Bakenbereich erstreckt sich über den Bereich von 50,000MHz bis 50,080MHz und 50,300MHz bis 50,500Mhz**. In Vorarlberg immer gehört werden kann die Bake HB9SIX auf 50.058 MHz, mit dem Standort Säntis/Schweiz**.	+ Der Bakenbereich erstreckt sich **(noch)** über den Bereich von 50,000MHz bis 50,080 MHz und 50,300MHz bis 50,500Mhz.
Die digitalen Sonderbetriebsarten (zB JT6M) erzielen auch außerhalb der Sporadic-E-Saison schöne Reichweiten. Die verwendeten Betriebsarten sind aktuell in ständiger Veränderung. In Vorarlberg werden diese Betriebsarten von Chris - OE9ICI, Günter - OE9HGV und Dietmar - OE9MDV betrieben. Wer also Interesse gefunden hat, kann sich hier Tipps für den Einstieg holen!	Die digitalen Sonderbetriebsarten (zB JT6M) erzielen auch außerhalb der Sporadic-E-Saison schöne Reichweiten. Die verwendeten Betriebsarten sind aktuell in ständiger Veränderung. In Vorarlberg werden diese Betriebsarten von Chris - OE9ICI, Günter - OE9HGV und Dietmar - OE9MDV betrieben. Wer also Interesse gefunden hat, kann sich hier Tipps für den Einstieg holen!

Version vom 8. Mai 2012, 14:23 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Das 6m Band (Magic Band) 24
2 6m - Magic-Band-Saison hat begonnen 24
3 6m-Band-Regelung in Österreich 25
4 Die Aktivitäten auf 6m 25
5 Ausbreitungs-Tools für 6m 26
6 6m/50MHz Relais in Österreich 26
6.1 Frequenzliste 26

Das 6m Band (Magic Band)

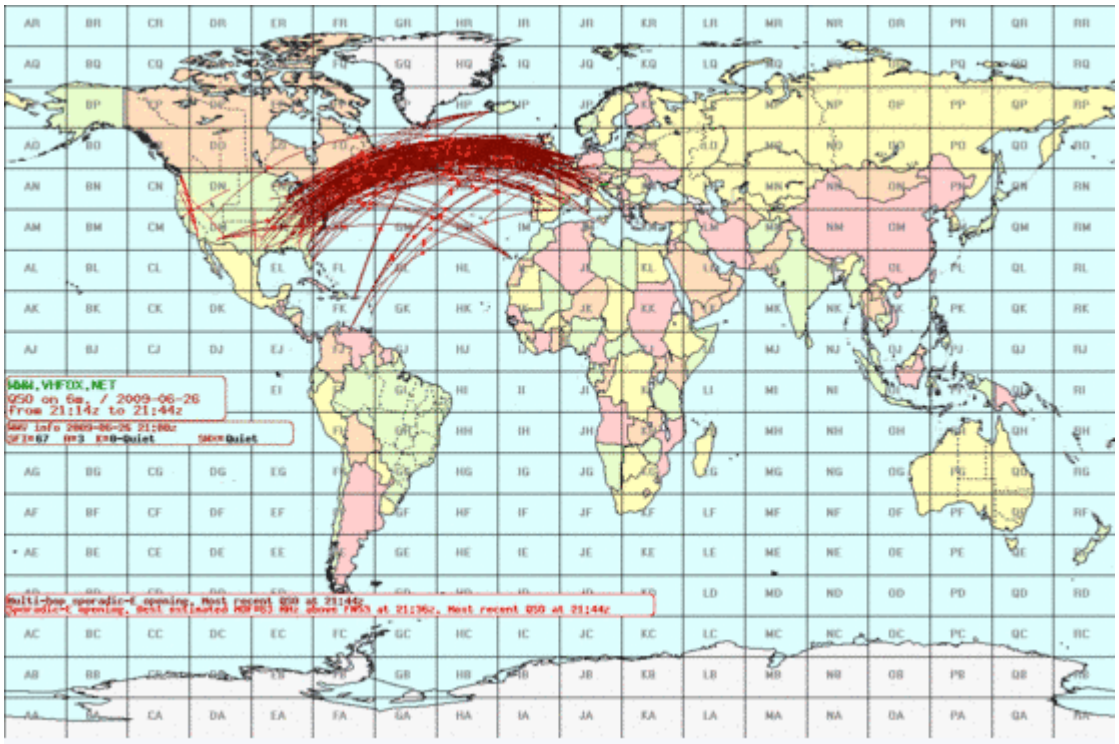
Das 6m Band (50 MHz) ist immer für Überraschungen gut. Die besten Ausbreitungsbedingungen gibt es für uns in Europa im Zeitraum von Mai bis September. Auch außerhalb dieser Monate können verschiedenste Ausbreitungsbedingungen beobachtet werden, die geringen erforderlichen Sendeleistungen und die sehr guten erzielbaren Signalstärken lassen jedoch für die meisten die Sporadic-E Saison interessant erscheinen. Viele, äußerst spezifische Ausbreitungsphänomene haben dem 6m-Band auch den Spitznamen "Magic Band" beschert. Möglich sind im 6m-Band auch Ausbreitungen via Tropo, F2-Schicht, Meteoscatter, TEP (Trans-Equatorial Propagation) oder EME (Erde-Mond-Erde).

Neben den "üblichen" QSOs in CW, Phonie und digital ist es immer wieder spannend die vielen Baken auf diesem Band intensiv zu beobachten. Es gibt einige Baken, welche man auf Grund der oben beschriebenen Bedingungen im Funkerleben dann auch nur einmal oder nie hören wird. Es ist immer wieder eine aufregende Sache bei einer kurzen Bandöffnung eventuell eine neue Bake zu erwischen und diese aufzuzeichnen. Die Bakenbetreiber sind auch an Empfangsberichten und Audioaufnahmen Ihrer Aussenden sehr interessiert und versenden auch spezielle QSL-Karten als Bestätigung.

[http://www.keele.ac.uk/depts/por/50.htm Bakenliste 6m

6m - Magic-Band-Saison hat begonnen

Wie alle Jahre, ab Ende Mai bis Anfang August, erreichen die Aktivitäten auf dem 6m-Band mit den Ausbreitungen per Sporadic-E (Es-Ausbreitungen) ihren Höhepunkt. Bereits Anfang Mai 2011 konnten die ersten Weitverbindungen im „Magic-Band“ – wie das 6m-Band auch genannt wird, durchgeführt werden.



6m-Band-Regelung in Österreich

Der gesetzlich vorgeschriebene Betrieb im 6m-Band wird in der Anlage 2 der österreichischen Amateurfunkverordnung (AFV) geregelt. Das 6m-Band ist in Österreich im Bereich von 50MHz bis 52MHz sekundär dem Amateurfunkdienst zugewiesen. Das heißt, dass wir dieses Band mit einem primären oder einem anderen sekundären Nutzer teilen müssen, den wir keinesfalls stören dürfen!

Betrieb darf nur durch die Bewilligungsklasse 1 in der Leistungsstufe A (=100W) durchgeführt werden. Die bis zum November 2008 vorhandene Schutzzone rund um den TV-Sender Jauerling im TV-Band 1 ist gefallen. Es gibt auch keine Einschränkung mehr bezüglich der Antennen und einer zwingenden telefonischen Erreichbarkeit, bzw Verbot von Mobil-, bzw von Portabelbetrieb. Die Aufnahme des Betriebs auf 6m muss auch nicht mehr, wie früher, der Fernmeldebehörde (Funküberwachung) gemeldet werden.

Die Schweiz hat ähnliche großzügige Regelungen für den Betrieb im 6m-Band. In Deutschland gibt es hingegen massive Einschränkungen und Auflagen. Generell sollte daher beim Funkbetrieb im 6m-Band im Ausland die aktuelle rechtliche Situation des jeweiligen Gastlandes eingeholt werden.

Die Aktivitäten auf 6m

Der Funkbetrieb findet im Wesentlichen im Bereich von 50,080MHz bis 50,200MHz statt.

Die Aktivitätszentren sind 50,100MHz bis 50,130MHz als DX-Fenster (CW und SSB-keine EU-QSO’s!), auf 50,110MHz die Interkontinental-Anruffrequenz, auf 50,150MHz die Europa-SSB-Anruffrequenz, auf 50,185MHz die Crossband-Arbeitsfrequenzen, auf 50,200MHz ist Meteorscatter mit CW/SSB-Betrieb, auf 50,250MHz das PSK31 Aktivitätszentrum, und auf 50,230 MHz die JT6M-Anruf-Frequenz, 50,220MHz bis 50,250MHz ist als QSX gebräuchlich. EME im Bereich 50,180MHz bis 50,210MHz.

Auch sind Sprechfunkumsetzer im 6m-Band zu finden. In Österreich wurde nach der kompletten Freigabe die Relaisstelle OE6XRF am Schöckl/Graz auf der Frequenz 51,270MHz, bzw 51,870MHz genehmigt. Weitere Relais sind im Bereich von 51,810MHz/51,210 im 20kHz-Raster bis 51,990Mhz /51,390MHz zu finden.

Der Bakenbereich erstreckt sich (noch) über den Bereich von 50,000MHz bis 50,080MHz und 50,300MHz bis 50,500Mhz.

Die digitalen Sonderbetriebsarten (zB JT6M) erzielen auch außerhalb der Sporadic-E-Saison schöne Reichweiten. Die verwendeten Betriebsarten sind aktuell in ständiger Veränderung. In Vorarlberg werden diese Betriebsarten von Chris - OE9ICI, Günter - OE9HGV und Dietmar - OE9MDV betrieben. Wer also Interesse gefunden hat, kann sich hier Tipps für den Einstieg holen!

Ausbreitungs-Tools für 6m

Die Ausbreitungsbedingungen im 6m-Band sind sehr speziell. So können DX-Stationen aufgrund von Es-Ausbreitungen an nicht weit auseinander liegenden Orten in Vorarlberg unterschiedlich gehört werden. Das kann von unhörbaren Stationen bis zu brüllend lauten Signalen reichen. Zur Beobachtung der Ausbreitungen eignen sich natürlich die vorhandenen 6m-Baken, die noch vorhandenen TV-Sender im Band 1, aber auch die Spots in den DX-Cluster.

Ein gutes Tool ist im Internet auf der Seite von VHFDX.INFO als Online-Ausbreitungskarte – DX Sherlock 2.2 zu finden. Hier können online die aktuellen Spots der DX-Cluster auf einer Karte dargestellt werden. Damit ist auch grafisch ersichtlich, in welche Regionen Überreichweiten auftreten. Auf der Seite sind aber noch weitere gute Informationen für den Funkbetrieb auf Frequenzen über 50MHz zu finden.

(c) www.oe9.at

6m/50MHz Relais in Österreich

siehe http://www.oevsv.at/export/oevsv/download/relais_neu.pdf (PDF-Dokument)

Frequenzliste

Relaiskanal	Ausgabefrequenz	Eingabefrequenz
RF81	51.810	51.210
RF83	51.830	51.230
RF85	51.850	51.250
RF87	51.870	51.270
RF89	51.890	51.290
RF91	51.910	51.310
RF93	51.930	51.330
RF95	51.950	51.350
RF97	51.970	51.370
RF99	51.990	51.390