

Radio-Jupiter PRO: Mit der Software von Jim Sky bleiben bei korrekter Einstellung der eigenen Parameter keine Fragen zur Konstellation von Jupiter und Mond Io offen.

Rauschen aus dem Universum Signale von „Radio Jupiter“ empfangen

Der Kurzwellenhörer mutet seinen Ohren bei den Ausflügen über die Frequenzen ganz schön was zu. Da ist neben einem sich ständig verändernden Rauschteppich sporadisches Knacken, Knistern und manch andere rätselhafte Radiowelle zu vernehmen.

Viele dieser empfangenen Signale sind vom Laien nur schwer zuzuordnen. Aber gezielte Beobachtungen, wie sie Hartmut Brodien, DE2HBD, im folgenden beschreibt, können schon etwas Licht ins Dunkel bringen.

Audio im Spektrum am PC

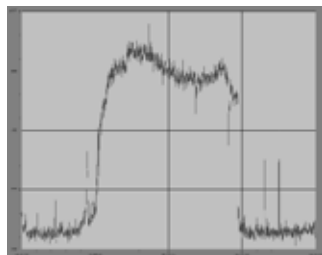
Dreht man vom „Keller“ der Frequenzen im VLF-Band, also auf Längstwelle, weiter nach oben, wird man bemerken, dass sich der Höreindruck des für uns meist so unbeliebten Rauschens immer wieder ändert, natürlich auch abhängig vom verwendeten Empfänger, dem gewählten Filter mit seiner Bandbreite, der Betriebsart und der angeschlossenen Antenne.

Aber nicht nur im Gehör, vor allem in grafischen Aufzeichnungen, wie sie mit einem Spektrogramm auf dem PC-Monitor dargestellt werden können, sind diese Unterschiede mehr als deutlich erkennbar. Für derartige Experimente verwendet so mancher Hobbykollege ein seit vielen Jahren beliebtes Software-Hilfsmittel: „Spectrogram“.

Gibt man den Suchbegriff bei Google ein, findet man schnell die Versionen 5 bzw. 16 zur freien Benutzung. Alternativ und vielleicht sogar vorzuziehen wäre Spectrum Lab 2.76 von Wolfgang, DL4YHF, weil der Nutzer

hierbei eine freie Software zur Verfügung hat, die komfortabel ist und kaum Wünsche offen lässt.

Auf der Internet-Seite (1) von genanntem Funkamateurliebling ist ein Download möglich. Das NF-Signal vom Empfängergerät wird zum Line-In der Soundkarte geführt, und schon sind diese grafischen Aufzeichnungen im Blickfeld unseres Monitor. Aber nicht nur das: Sogar das Audio könnte als WAV-Datei mitgeschnitten werden, um es vielleicht zu ei-



Solar-Burst: Eine radiologische Aktivität unserer Sonne bleibt von Radio-SkyPipe nicht unbeobachtet.

Hier eine „Aktion der Sonne“ am 21.10.2010 um 15:57 UTC.

133 €

Preis zzgl. ges. MwSt.

Für diesen Anzeigenplatz sind Sie leider zu spät dran!

Die nächste Ausgabe von funkempfang.de erscheint im

Februar 2011

Anzeigenschluss:
a. A. an
redaktion@funkempfang.de
Tel. 05136 / 89 64 60

www.funkempfang.de

RMB Dieter Hurcks, Bürgerweg 5, 31303 Burgdorf, E-Mail: redaktion@funkempfang.de

nem späteren Zeitpunkt auswerten zu können.

Rauschen ist langweilig?

Wer nun vor seinem Empfänger sitzend stundenlang und monoton beobachtet, wird den Spaß an der Sache schnell verlieren. Die meisten sichtbaren „Unregelmäßigkeiten“ im Radiogramm können ohnehin nicht zugeordnet werden, manche jedoch schon!

So werden scharf in höhere Audiofrequenzen reichende Knackspitzen schnell einem betätigten Lichtschalter im Haus „in die Schuhe geschoben“ oder Trägersignale in gleichmäßigen Abständen, wie mit einer Harke gezogen, dem eigenen Fernsehgerät oder einem Schaltnetzteil zugeordnet.

Doch das ist es ja gar nicht, was uns neugierig machen soll. Es sind spezielle Signale außerirdischer Herkunft, die so sehr fesseln können. Eine ständige Radio-Quelle ist unsere Sonne, bei deren unterschiedlicher Aktivität Materie in den Raum geschleudert wird, wobei massive Energien toben und es zu Entladungen kommen kann, die noch mühe-los auf der Erde zu beobachten sind, ... allerdings stets etwa acht

Minuten später, als sie in Wirklichkeit passieren. So lange braucht das Licht, aber auch die Funkwelle, bis zu unserer Antenne. In den kommenden Jahren ist ja die Zahl an Sonnenflecken wieder im Steigen begriffen, und so werden auch unsere Beobachtungen auf dieser Ebene häufiger von Erfolg gekrönt sein.



Io wird wegen seiner markanten Farbigkeit auch scherzhaft als „Pizzamond“ bezeichnet

Foto: NASA.

Signale vom Jupiter

Für derartige radioastronomischen Verfolgungen ist ein Programm namens Radio-SkyPipe entwickelt worden, das in einer Light-Version als Freeware unter (2) zum Download verfügbar ist. Diese Software kann parallel zum Spektrogramm laufen und zeich-

net kontinuierlich das Rauschen und alles, was da piept und raschelt, auf. So auch Radiosignale von der Sonne, ebenso vom Jupiter, dem im Folgenden unsere spezielle Aufmerksamkeit gilt. Radio-SkyPipe kann aber auch unsere eigenen Beobachtungen ins Internet schicken, wenn das Programm im Modus „Server“ läuft. Andersherum sind bei dieser Verbindung weltweit Stationen zu verfolgen wie Radio Jove, zu deutsch Radio Jupiter (4). Wir können den Himmel also sogar belauschen, wenn wir gar keinen Empfänger mit Antenne besitzen: sehen, was woanders mit speziellem Equipment empfangen wird, wenn wir Internet benutzen können!

Radio-Jupiter PRO berechnet

Es wäre speziell bei der Jupiterbeobachtung nicht sehr ertragreich, von morgens bis spät in die Nacht in Lauerstellung zu liegen. So gibt es Zeiten für eine anzuratende Beobachtung und wieder welche, wo es eher nicht lohnt. Unser Bruderplanet Jupiter sollte schon oberhalb unseres Horizont stehen, wenn wir seine rhythmisch kurz kratzenden und knackenden Short-Bursts (S-Burst) oder im Rauschen auf- und abschwellenden Long-Bursts (L-Burst) festhalten wollen.

Wo ist Jupiter gerade?

Mit Radio-Jupiter PRO auf (3) bekommt man einen Überblick über die Konstellationen des Jupiters und der Sonne. Hat man den eigenen Standort mit den Koordinaten korrekt eingegeben, die PC-Uhr via Internet eingestellt, wird diese nützliche Software von Jim Sky stets anzeigen und berechnen, wo sich Jupiter gerade befindet. Dabei sind Gebiete markant hervorgehoben, wo Jupiter und dessen Mond Io besonders aktiv in Erscheinung treten.

Eine unschätzbare Hilfe mit Audiobeispielen und Grafiken der radiologischen Aufzeichnungen ist bei Radio Jove (4), aber vor allem auch in komplexer Thematik bei Radio-Sky Publishing (5) mit umfassenden Möglichkeiten zum Download zu finden.

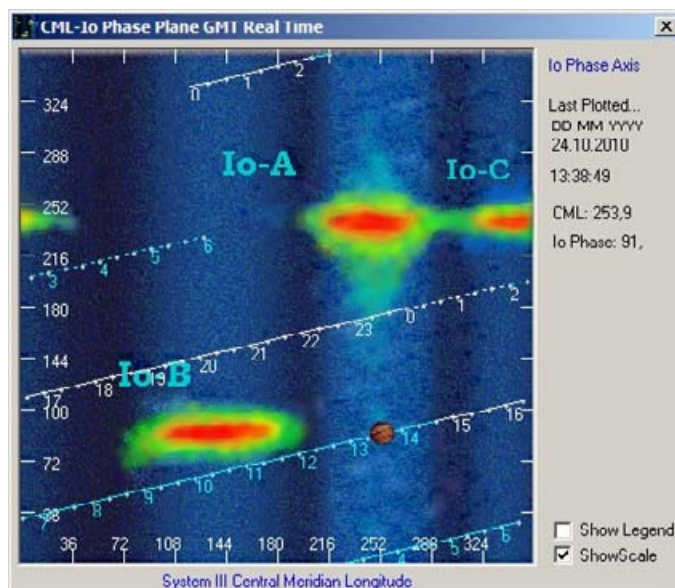
Wir können unseren Empfänger mit einem Dipol als Antenne zwischen 18 und 24 MHz parken, genau dort, wo kein irdischer Sender seinen Sound verbreitet, wenn es um „Radio-Jupiter“ geht. Radio-SkyPipe kann dabei automatisch laufen, denn jegliche Veränderung im Rauschaudio wird festgehalten und in die

Grafik geschrieben, später auch abgespeichert.

Jupiter und Io

Jupiter ist nicht nur der größte Planet unseres Sonnensystems, er ist auch rund viermal so weit entfernt wie unsere Sonne. Seine Signale brauchen also etwa 32 Minuten bis zur Erde. Mit seinem Magnetfeld, welches etwa 20-mal so stark ist wie das der Erde, ist er ein regelrechtes Energiebündel. Ihn umrunden 63 größere und kleinere Monde. Interessant für unsere Beobachtungen ist Mond Io mit seinem extremen Vulkanismus, bei dem Schwefel und Schwefeldioxid in Höhen bis 300 km ausgestoßen werden und dann wieder zu Boden sinken. Außerdem werden zwischen Jupiter und Io ständig elektrische Ströme induziert, die mit ca. 1.000 Gigawatt und 40.000 Volt angegeben sind. Radiowellen aus diesem Verhalten heraus sind vorrangig zu empfangen, wenn Io von der Erde aus sichtbar ist.

Radio-Jupiter PRO zeigt in seiner Grafik sehr aufschlussreich, wenn es zwischen Jupiter und Io besonders „zündelt“. Zeit für eine Beobachtung also. So wird dieses Fenster des Funkempfangs zunächst zwar etwas Übung erfordern, denn nicht jede Zacke in der Grafik ist gleich Jupiterelektrizität. Aber spannend ist diese Sache schon. Wer also in seinem Funkhobby einmal etwas Abwechslung möchte, der betreibe doch einfach nur mal „hausgemachte Radioastronomie“, denn Deutsche Welle auf 6.075 kHz kann jeder.



CML-Io Phase: Radio-Jupiter PRO zeigt die gegenwärtige Stellung von Jupiters Längenregion zur Erde und den aktuellen Stand von Mond Io.

Servicestudie Elektromärkte: Lange Wartezeiten auf Beratung – Medimax vorn

Hamburg (ots) - Mit offensiven Werbekampagnen und Sonderaktionen kämpfen die Elektromarktketten um Marktanteile und die Gunst der Kunden. Doch welches Unternehmen überzeugt nicht nur mit günstigen Preisen, sondern auch mit fundierter Beratung und großem Produktangebot?

Im Auftrag des Fernsehsenders n-tv machte das Deutsche Institut für Service-Qualität den Test. Je zwölf Filialen von acht Elektromarktketten bzw. Verbundhändlergruppen wurden anhand von verdeckten Testbesuchen analysiert.

Die Hälfte der Unternehmen bot einen guten Service, die andere Hälfte war nur befriedigend. Während die großen Ketten vor allem mit einem umfangreichen Sortiment und attraktiven Aktionsangeboten punktet, hatten die kleineren Händler der Verbünde bei der

Kompetenz und Freundlichkeit des Personals die Nase vorn. „Bei der Beratung nahmen sich die Mitarbeiter viel Zeit für den Kunden und erklärten Themen wie die HD-Fähigkeit von Fernsehgeräten oder Schonprogramme von Waschmaschinen verständlich und umfassend“, betont Bianca Möller, Geschäftsführerin des Marktforschungsinstituts.

Das größte Defizit der Branche waren die langen Wartezeiten auf eine Beratung – vor allem in größeren Märkten. Servicesieger der Studie „Bester Elektromarkt 2010“ wurde Medimax vor Euronics. Der Drittplatzierte EP Electronic Partner punktete unter anderem durch kurze Wartezeiten und kostenlose Zusatzservices wie Lieferung und Altgeräteentsorgung.

Quelle: Deutsches Institut für Service-Qualität im Auftrag von n-tv.

Zum Weiterlesen

- 1 = www.qsl.net/dl4yh/specetra1.html
- 2 = www.radiosky.com/skypipe-here.html
- 3 = www.radiosky.com/rjpro3-here.html
- 4 = <http://radiojove.gsfc.nasa.gov/index.html>
- 5 = www.radiosky.com

Diveemo bringt Farbe ins DRM-Radio

Auf der International Broadcasting Convention zeigte das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS Diveemo. Dieser neue Videoservice bringt Farbe ins Radio. Entwickelt wurde er als Videoerweiterung für Digital Radio Mondiale (DRM). Nunmehr können Rundfunksender zusätzlich zum herkömmlichen Radioprogramm auch Videoprogramme über große Entfernungen übertragen. Anwendungsbeispiele sind etwa Bildung- und Informationsinhalte. Diveemo ist speziell für sehr niedrige Datenraten optimiert, um Videoinhalte einfach und kostengünstig ausstrahlen zu können.

Über Kurzwelle ausgestrahlte DRM-Radioprogramme haben eine enorme Reichweite. So kann ein Sender – je nach Übertragungsverhältnissen und Einstellungen – annähernd das gesamte Gebiet der Europäischen Union abdecken. Mit Diveemo wird es deshalb möglich, mit nur einem DRM-Sender ein sehr großes Publikum zu erreichen.

Infos: www.iis.fraunhofer.de/pr/Presse/Presseinformationen_2010/diveemo.jsp