

Manuskript-Entwurf KRS 11. Sendung 18. April 2009

Sprechdauer: Ca. 10 Minuten

M= Michael

D= Dennis

D: Es ist 18.00 Uhr Mitteleuropäischer-Sommerzeit und hier ist **Delta November 1 Kilo India Delta** auf 3.650 Kilohertz mit dem Kinderrundspruch Nr. 11 vom 18. April 2009.

Mein Name ist Dennis, ich bin 14 Jahre alt, lebe in Gladbeck und sende an der Funkstation vom DARC-Ortsverband Gladbeck, DL0GL.

Wir übertragen den Rundspruch jeweils am dritten Samstag im Monat um 18.00 Uhr lokaler Zeit auf 3.650 kHz. Im Internet findet ihr ihn unter www.dn1kid.de . Dort findet ihr außerdem weitere Infos zu den Themen, über die wir hier im Rundspruch berichten.

Hier ist Delta November 1 Kilo India Delta mit dem Rundspruch für Kinder auf Kurzer Welle.

Wir haben in der letzten Sendung ein wenig über das riesige elektromagnetische Spektrum berichtet. Und obwohl die elektromagnetischen Wellen alle zu einer großen Familie gehören, so unterscheiden sie sich doch ganz erheblich voneinander. Es ist ein riesiger Unterschied, ob wir zum Beispiel von den kurzen Wellen oder aber vom Licht reden. Beide Wellenbereiche werden von Funkamateuren zur Übertragung von Nachrichten genutzt. Hatten wir aber alles schon erzählt. Bleiben wir mal bei den kurzen Wellen. Die Funkamateure meinen damit Frequenzen, die zwischen 1,6 und 30 MHz liegen beziehungsweise Wellenlängen zwischen 160 und 10 Meter aufweisen. Wenn ihr denkt, Kurze Welle ist kurze Welle und das ist alles dasselbe, dann seid ihr ganz schön schief gewickelt. Nein, nein, die Bänder, so nennt der Funkamateur die ihm zugewiesenen

Frequenzabschnitte, haben ihr jeweils ganz spezielles Wesen. Ihre Vorzüge und Marotten muss der Funkamateurler ziemlich genau kennen, wenn er sich auch mit bescheidenen Mitteln Gehör verschaffen will. Den Funkamateurler interessieren zu allererst die Ausbreitungsbedingungen auf den Kurzen Wellen. Und damit steigen wir in das Mysterium des Äthers ein. Denn zwischen Sender und Empfänger liegen viele Geheimnisse, wo sogar das Universum, der Kosmos seine Finger mit im Spiel hat. Ihr findet das jetzt etwas übertrieben? Von wegen ... erzähle mal ,was dazu, Michael!

Hier ist Delta November 1 Kilo India Delta mit dem Rundspruch für Kinder auf Kurzer Welle.

M: Und hier ist Michael, DG3YMT. Nehmen wir mal die Sonne. Jeder von Euch hat vielleicht schon öfter mal hier im 80 Meter Band rumgekurbelt – so wie ich neulich zur Mittagszeit. Alles ruhig. Kaum was zu hören. Das Signal-Meter zeigt so gut wie nichts an. Antenne kaputt? Dann habe ich abends noch mal angeschaltet. Wow – kein Vergleich. Das S-Meter tänzelt im oberen Bereich. Kaum eine freie Frequenz zu finden. Das Band ist voll wie ein Bahnhof im Feierabendverkehr. Wie ist das zu erklären? Natürlich hat das auch damit zu tun, das abends mehr Leute Zeit zum Funken haben. Doch hauptsächlich liegt das daran, dass sich die Ausbreitungsbedingungen für die Wellen geändert haben.

So, jetzt wird es Zeit, dass wir auch hier mal vom Wetter reden. Oder besser vom Funkwetter. Zum Verständnis des Funkwetters sind zwei Dinge wichtig. Einmal müssen wir uns mit der Erdatmosphäre beschäftigen. Zum anderen müssen wir etwas über die Sonne erfahren. Uns interessiert dabei als Erstes die Ionosphäre. Gehe mal ans Fenster und gucke nach oben. Da, siehste, schlappe 80 km über Dir beginnt sie, die Ionosphäre. Wenn Du etwas genauer hinsiehst, dann kannst Du ihr

Ende in etwa 800 km ausmachen. Haha. Ich sage es Dir deshalb, weil unsere Funkwellen sehr wahrscheinlich gerade von dort in Dein Zimmer einfallen. Das absolut geniale an den Kurzwellen ist also, das sie irgendwo dort oben reflektiert werden können. Natürlich geht das nicht so einfach. Wir müssen wissen, dass es dort wie bei einem Schichtsalat verschiedene Etagen gibt – was aber mit dem Wellensalat wiederum nichts zu tun hat. Im Schichtsalat gibt es auch keine geladenen Teilchen wie in der Ionosphäre, die eben auch deshalb so heißt. Die Ionen, also elektrisch geladene Teilchen, sind dafür verantwortlich, dass unsere Radiowellen in so großer Höhe reflektiert werden. Blöderweise ist da ganz unten in der Ionosphäre eine sogenannte D-Schicht, die nur wenig aufgeladen ist und deshalb nur sehr lange Wellen reflektiert. Da haben wir also den Salat. Unsere 3650 Kilohertz-Welle muss und kann da zwar durch, verliert dabei aber an Energie. Diese Schicht gibt es übrigens nur tagsüber. Mit der Sonne verschwindet die D-Schicht und unsere 80 Meter Welle kann mit mehr Dampf eine der F-Schichten erreichen und von dieser zurückgeworfen werden. Wie sich die Schichten genau auswirken, hängt von der Frequenz, der Tages- und Jahreszeit ab. Ihr merkt, die Sonne hat hier also eine Menge mitzureden.

D: Hier ist Delta November 1 Kilo India Delta mit dem Rundspruch für Kinder auf Kurzer Welle.

Kommen wir zum zweiten wichtigen Faktor bei der Ausbreitung der Kurzen Wellen: die Sonnenaktivitäten. Schon mal von einem Magnet- oder Ionosphärensturm gehört? Vielleicht könnt Ihr Euch an die Szene in dem Kinofilm Nemesis erinnern, als die Enterprise Kolarus III erreicht und in einen Orbit einschwenkt. Im Hintergrund sieht man einen Ionensturm ... Ionenstürme gibt es nicht nur im Startrek-Universum. Sie gibt es tatsächlich, wenn es zum Beispiel auf der Sonne besonders

starke Aktivitäten gibt, die sich als Flecken und Ausbrüche auf der Sonnenoberfläche bemerkbar machen. Das könnt Ihr Euch wie Vulkanausbrüche vorstellen. Dann kann es in der Folge zu großen Störungen im Funkverkehr kommen. Manchmal bricht dann sogar für kurze Zeit der Funkverkehr im gesamten Kurzwellenbereich zusammen und alle denken zunächst, ihre Geräte seien kaputt. Das war aber jetzt ein Kapitel aus dem Buch der Ionosphärischen Störungen. Insgesamt wäre der Kurzwellenfunk ohne Sonne wenig spannend. Denn wir hatten ja schon gesagt, dass die Sonne für geladene Teilchen in verschiedenen Bereichen der Ionosphäre sorgt. Je mehr Sonnenflecken auftauchen, desto mehr knistert es da oben. Und das ist besonders gut für die Fernausbreitung der Radiowellen auf den kürzeren Kurzwellenbändern.

M: Schon zu einer Zeit, als man die Sonne noch intelligenterweise mit dem bloßen Auge beobachtete, hat man festgestellt, dass es einen elfjährigen Zyklus der Sonnenaktivitäten gibt. Mit dem bloßen Auge kann man auch heute noch in die Sonne gucken. Die Flecken, die Du dann siehst, sind dann aber eher die Brandflecken in Deiner Netzhaut. Auch Sonnenmilch hat hier nicht geholfen. Statt Sonne brennt die Milch in den Augen – und sehen kann man dann auch schlecht. Also lass es sein – für die Funker ist das Ohr zwar der wesentliche Sinn – aber mit Augen sieht man besser. Statt dessen kannst Du Dir für sehr kleines Geld ein Super-Sonnen-Teleskop basteln, um damit Sonnenflecken auf sichere Weise direkt zu beobachten. Schaue mal hier: www.astromedia.de. Dort gibt es echt galaktische Angebote.

Zurück zum Sonnenfleckenzyklus. Wir befinden uns sehr wahrscheinlich schon im 24. Zyklus seit Beginn der Beobachtungen, der 2012 wohl seinen Höhepunkt finden wird – zur Freude der Funkamateure. Was noch alles dahintersteckt, das erzählen wir im nächsten Rundspruch.

D: Hier ist **Delta November 1 Kilo India Delta** mit dem Rundspruch für Kinder auf Kurzer Welle.

Das war er nun, der Rundspruch Nr. 11 für Kinder auf Kurzer Welle. Wir hoffen, er hat Dir gefallen. Wir wiederholen ihn am Sonntag, den 02. Mai 2009 wieder um 18 Uhr auf 3.650 Kilohertz.

Den Rundspruch Nr. 12 kannst Du am Samstag, den 16. Mai 2009 hören. Nähere Infos findest Du im Internet unter www.dn1kid.de. Der Rundspruch ist als mp3-Datei auf unserer Internet-Seite herunterzuladen.

Über Empfangsberichte und Zuschriften freuen wir uns. Schickt uns eine eMail an: redaktion@dn1kid.de.

Hier ist **Delta November 1 Kilo India Delta** mit dem Rundspruch für Kinder auf Kurzer Welle.

Jetzt sind wir gespannt, wer uns alles gehört hat. Egal ob alt oder jung. Delta November 1 Kilo India Delta geht auf Empfang! ...