

Nordrhein/Ruhrgebiet- News

DF0EN - DL0DRG - DL0VR

Gemeinsamer Rundspruch der Distrikte Nordrhein und Ruhrgebiet
Deutschlandrundspruch, Terminankündigungen für verschiedene Aktivitäten
und die

„INFORMATIONEN ZUM UKW- WETTER“

DL5EJ, Klaus

Sonntag, **10. August** 2014

Willkommen beim „UKW-Wetter“. Hier ist DL5EJ.

Wettertrend und Tropo- DX- Meldungen

Jetzt wird beim Wetter endlich mal „aufgeräumt“. Die ständig hohen Temperaturen können sich ja wohl nicht **ewig** halten. Vorerst zum letzten Mal wird es **an diesem Wochenende** mit Temperaturen bis zu 30 Grad schwülheiß, aber nur noch im Osten und Süden Deutschlands. Schauer und Gewitter verdrängen die Hochsommerluft als erstes in der Nordwesthälfte. Das haben wir hier an Rhein und Ruhr **bereits** mitbekommen. Mit einer zweiten Kaltfront zu **Beginn der neuen Woche** ist mit den hochsommerlichen Verhältnissen auch in den anderen Landesteilen Schluss. Selbst an der sonnenverwöhnten Ostseeküste z.B. in Prerow erfolgt ein Einbruch zu wechselhafter und kühler Witterung. Die Höchstwerte pendeln an den Folgetagen dann nur noch um die 20-Grad-Marke. Vor allem tagsüber bilden sich immer wieder Schauer, Unwettergefahr besteht aber nicht mehr. Die Luft enthält weniger Feuchtigkeit. Dafür frischt der Wind zeitweise spürbar auf.

Für das **nächste Wochenende** bestehen dann durchaus Chancen, dass es vorübergehend etwas beständiger wird, sicher ist dies allerdings noch nicht. Insgesamt sieht es eher danach aus, dass auch **in der Folge** immer wieder Tiefausläufer nach Mitteleuropa gelangen und das Wetter eher wechselhaft gestalten. Die Temperaturen können dann aber durchaus noch mal etwas ansteigen. Na ja, der nächste Monat heißt *September*. Bei dieser „Umzugs“ – Wetterlage sind in der **ersten Hälfte der kommenden Woche** über Deutschland keine wetterbedingten UKW- Überreichweiten zu erwarten. Infos dazu unter www.dxinfocentre.com/tropo .

*Ich habe Ihnen in der letzten Zeit so manches über Blitze erzählt. Es gibt jedoch noch jemanden, der das immer wieder mal macht. Und zwar bei jedem Gewitter. Es ist der **Donner**. Jetzt denken Sie, nun fängt er an zu spinnen. Nein, nein. Es ist tatsächlich so, dass der Donner eine ganze Menge über die Blitze erzählt, die ihn schließlich erzeugen. Deshalb behandeln wir heute mal die Frage:*

Wie entsteht eigentlich der Donner?

EIN BLITZ IST ÄUßERST SCHNELL. Oftmals nur in Millisekunden schießt er mehrere Kilometer lang durch die Luft. Dabei entsteht eine Hitze im Blitzkanal von einigen 10 000 Grad. Die Luft steht nun urplötzlich unter einem gewaltigen Schock. Sie dehnt sich zunächst mit ungeheurer Geschwindigkeit aus, hinterlässt kurzfristig sogar fast ein Vakuum und kühlt sich dann ebenso rasch wieder ab, wobei sie sich zusammenzieht und wieder zu ihrer Ausgangstemperatur und ihrem entsprechenden Normaldruck zurückkehrt. Auf die Explosion folgt somit eine noch stärkere Implosion. Luft, die sich so bewegt, erzeugt gewaltige Schwingungen, also Schall- und Druckwellen. Daher stammt das Geräusch des Donners, das sich mit Schallgeschwindigkeit ausbreitet.

LICHT IST ETWA MILLIONENFACH SCHNELLER ALS DER SCHALL. Deshalb sehen wir den Blitz auch aus großer Entfernung augenblicklich, während wir den Donner erst vernehmen, wenn er die Strecke zwischen dem Blitz und unserem Gehör zurückgelegt hat. Auf Grund dieser Tatsache kann man in etwa abschätzen, wie weit ein Gewitter noch von einem Beobachter entfernt ist. Das habe ich Ihnen vor zwei Wochen erklärt.

Sie haben sicher schon beobachtet, dass der Donner eines recht nahen Blitzes wie ein scharfes, dumpfes Krachen klingt. Manchmal sogar wie ein Überschallknall eines Flugzeugs. In diesem Falle hat die Luft bei der Implosion im Blitzkanal tatsächlich kurzfristig die Schallmauer durchbrochen, sich also schneller als der Schall bewegt. Dies erzeugt eine Druckwelle. Daher stammt auch das gelegentlich auftretende Peitschengeräusch des Donners.

Das Geräusch eines fernen Donners klingt dagegen ganz anders, eher wie ein dumpfes Grollen. Das liegt daran, dass tiefere Frequenzen weiter getragen werden als hohe. Diese Beobachtung machen wir z.B. auch, wenn unser Nachbar in seiner Wohnung nebenan die Musik laut aufdreht. Wir hören durch die Wände fast nur noch die Bässe. Hohe Töne tragen also nicht so weit. Sie werden von Hindernissen besser absorbiert, wobei ihre Energie eher aufgebraucht ist. Deswegen reichen auch die niedrigen Frequenzen eines Donners weiter als das hellere Knallen und Krachen. Je weiter Sie vom Blitz entfernt sind, desto tiefer wird der Ton des Donners.

WEITERHIN HABEN SIE BEOBACHTET, dass die meisten Donner nicht einfach hell oder tief klingen, sondern aus Tönen hoher und niedriger Frequenz zusammengesetzt sind. Sie besitzen oft ein regelrechtes Schallspektrum. Das liegt daran, dass der Blitz vornehmlich horizontal sehr oft in unterschiedlichen Entfernungen von Ihnen weg verläuft. Ein Blitz kann viele Kilometer lang sein und sich zudem noch mannigfaltig verzweigen. Daraus resultiert die große Bandbreite der Frequenzen, die Sie wahrnehmen, wenn es donnert (Stichwort: Equalizer) .

Wahrscheinlich haben Sie auch bemerkt, dass der Donner manchmal über eine extrem lange Zeit hinweg grummelt, rumort, grollt und rollt und dabei immer leiser wird. Das rührt daher, dass der Schall von den verschiedenen Verzweigungen eines Blitzstrahls unterschiedliche Entfernungen bis zu Ihrem Ohr zurücklegt. Wenn der Blitz in Ihrer Nähe sich etwa 20 km horizontal von Ihnen in den Wolken ausbreitet, dann rollt der Donner etwa eine Minute lang, bevor er er stirbt, eben auf Grund der Schallgeschwindigkeit von 330 m pro Sekunde. Das entspricht knapp 20 Kilometer in einer Minute. Derart lang gestreckte Blitze treten gar nicht so selten auf, wenn die Entladungen von Wolke zu Wolke weiter springen. Hören Sie evtl. gegen Ende der Vorstellung noch einen entfernten dumpfen Knall, dann können Sie davon ausgehen, dass der Blitz dort die Erde getroffen hat, also plötzlich vertikal verlief, was den Donner schlagartig verstärkt. Die vertikal verlaufenden, also in die Erde einschlagenden Blitze, erzeugen stets kurze, Furcht erregende Donnerschläge. Wenn man diese noch mitbekommt, wurde man nicht vom Blitz getroffen. Die in den Wolken verlaufenden Blitze sind meist nicht so laut, vor allem nicht in größeren Höhen, und dauern länger, wenn sie sich vornehmlich horizontal bewegen. Vertikale Wolkenblitze, die es natürlich auch gibt, können recht laut werden. Dabei kann es auch manchmal regelrecht knallen.

Und jetzt kommen wir wieder zum Anfang meines Beitrages zurück. Tatsächlich erzählen Ihnen die einzelnen Donner eine ganze Menge darüber, wie ein Gewitter beschaffen ist. Sie können in den vielen Variationen seines Schalls regelrecht abhören, um welche Arten von Blitzen es sich handelt. Das mit dem „Abhören“ des Donners wäre vielleicht sogar für den Geheimdienst mal interessant. Dabei ist keine „Gewittergeschichte“ wie die andere, weil nämlich auch kein Gewitter sich in allen Einzelheiten je wiederholt, so wie es auch keine Wolke am Himmel gibt, die genau so schon mal existiert hat und keinen Menschen, der einem anderen völlig gleicht, nicht einmal bei eineiigen Zwillingen.

Machen Sie' gut und schönen Sonntag!

Vy 73, Klaus, DL5EJ

Zum Schluss muss ich Ihnen mal etwas von mir persönlich erzählen:

...Nach jedem Gewitter bin ich stets“ wie vom Donner gerührt“.