

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, 13. April 2014

Willkommen allen Freunden des UKW- Wetters. Hier ist dl5ej.

Wettertrend mit Tropo- UKW- DX- Infos

Während sich **an diesem Wochenende** meist Sonne und Wolken den Himmel teilen und örtliche Schauer im Süden Deutschlands die Ausnahme bleiben, kann sich bis zur **Wochenmitte** nach einem vor allem im Nordosten wechselhaften und sehr kühlen Wochenstart vorübergehend nochmals großräumiger die Sonne durchsetzen. Dabei steigen die Temperaturen wieder an.

Ausgerechnet **zu den Feiertagen** tritt nun heute eine neue Prognoseoption ein, nach der von Westen her ein Umschwung zu deutlich wechselhafterem, kühlerem und zudem windigem Aprilwetter erfolgen könnte. Dabei sind die Chancen für freundliche Abschnitte im Norden und Osten Deutschlands tendenziell größer als weiter südlich. Auszuschließen ist am heutigen Sonntag aber noch nicht, dass sich alternativ ein nachfolgendes Hoch doch noch im Laufe der **Osterfeiertage** durchsetzen kann.

DIE GEBIETE MIT TROPO- UKW- DX- ÜBERREICHWEITEN liegen **in den kommenden Tagen** bis etwa zur Wochenmitte erneut westlich von Deutschland im Bereich von Westfrankreich und der inneren und äußeren Biskaya. Die höchsten Indizes bis zur Stufe 3 bis 4 werden nördlich und nordwestlich der spanischen Küste über dem Atlantik erwartet. Jene Gebiete verlagern sich am **Dienstag** nach Norden und streifen die Südwestecke von England. Dann treten die höchsten Indizes bis zur Stufe 4 vor der Westküste Frankreichs bis zum westlichen Ärmelkanal auf. Zur **Wochenmitte** gehen die UKW- Bedingungen dort wieder auf Normalwerte zurück. Die Deutschlandkarte erhält in den kommenden Tagen keine Einfärbungen.

Wenn der Himmel brennt

Was ist da eigentlich los, wenn der Himmel „brennt“? Sie wissen sicher, worauf ich anspiele. Auf die **Aurora**, das **Nordlicht** oder das **Polarlicht**. Das sind Leuchterscheinungen am Himmel. Es handelt sich um riesige leuchtende rote und grüne Vorhänge am Firmament. Dabei bleibt es totenstill. Unheimlich! Das ganze Ding leuchtet, leuchtet und wabert, verändert sich ständig. Das ist eine so genannte „**Aurora**“. Sie gibt es am Nordpol sowie auch am Südpol. Was ist da eigentlich los über uns?

JENE ERSCHEINUNG HAT DAMIT ZU TUN, dass die Erde ein **Magnetfeld** besitzt. Die magnetischen Feldlinien ähneln denen eines Stabmagneten. Auf der einen Seite gehen die Feldlinien raus und auf der anderen Seite gehen sie wieder rein. Genauso sieht auch das Magnetfeld der Erde aus. Nicht ganz genauso, eher etwas verwinkelt, jedoch auf der einen Seite am Nordpol treten die Feldlinien aus und am Südpol wieder hinein. In der Nähe der geographischen Pole sind auch die **magnetischen Pole**. Warum die Erde ein Magnetfeld besitzt, habe ich vor wenigen Wochen hier an dieser Stelle einmal genau erklärt, Stichwort „*Konvektionsströmungen*“ im heißen Erdinnern und Stichwort „*Erddynamo*“. Sie als Freunde des UKW-Wetters erinnern sich noch. Nun ist es bei der Sonne genauso. Sie hat allerdings einen sehr regelmäßigen Magneten. Ihr Dynamo verwandelt die Änderung der Bewegungsenergie in Innern in magnetische Energie. Bei der Sonne ändert sich das Magnetfeld alle 11 Jahre. Dann ändert es seine Richtung. Darüber habe ich vor kurzem auch hier an dieser Stelle schon berichtet. Die Bewegungsmuster von geladenen Teilchen führen bei der Sonne zum Magnetfeld, Stichwort erneut „*Konvektionsströmungen*“.

WAS HAT DAS NUN ALLES MIT DEM POLARLICHT ZU TUN? Sie wissen inzwischen, dass vom Gasball der Sonne ein „Wind“ abgeht, der Sonnenwind. Dieser besteht aus Plasma, also aus geladenen Protonen und Elektronen. Mit diesem Plasma kommt aber ebenfalls eine magnetische Komponente der Sonne bei uns an. Der **Sonnenwind** bläst nun gegen das Magnetfeld der Erde. Nun hat der Sonnenwind wie gesagt ebenfalls ein Magnetfeld, das er von der Sonne mitbringt. So prallt also sein Magnetfeld auf das Magnetfeld der Erde. Nun können sich Magnetfelder aber nicht so ohne weiteres durchdringen, d.h. der Sonnenwind umströmt jetzt dieses irdische Magnetfeld. Es bildet sozusagen ein Hindernis für den Sonnenwind. Und jetzt kommt's: Wenn der Sonnenwind eine Bö hat, also sehr unregelmäßig in seiner Stärke wird, dann entsteht ein **Nordlicht**. Das Erdmagnetfeld wird in diesem Falle regelrecht durchgeschüttelt und gerüttelt. Dadurch werden die magnetischen Feldlinien in Bewegung gesetzt. Infolgedessen werden Ströme induziert. Dadurch, dass der Sonnenwind böig ist, werden Ströme erzeugt, irgendwo in der Magnetosphäre der Erde.

FRAGE: WO FLIEßEN DIESE STRÖME HIN? Sie fließen entlang der irdischen magnetischen Feldlinien in Richtung? Na klar, Erdatmosphäre! Und da unten, in der fast elektrisch neutralen Erdatmosphäre, dort sitzt der „Verbraucher“ für diesen Strom. Und Sie kennen das noch vom Ohmschen Gesetz: Um Strom zu verbrauchen, benötigen wir einen elektrischen Widerstand. Ein Polarlicht ist das **Ohmsche Gesetz** in Reinkultur. Wir haben hier also eine **Spannungsquelle**. Das ist der sich ändernde Sonnenwind. Wir haben den **elektrischen Strom**, der dadurch erzeugt wird und der jetzt zu dem elektrischen Verbraucher fließt. Was gehört zu dem Verbraucher dazu? **Widerstand!** Das Nordlichtphänomen ist eine Bestätigung der elektrotechnischen Gesetze. Sie kennen wahrscheinlich noch von der Schule her das Ohmsche Gesetz mit der Merkformel $U/R \text{ mal } I$ (URI). Die Atmosphäre fängt an zu glühen, weil die elektrischen Ströme, die zur Atmosphäre gelangen, beginnen, Teilchen zu beschleunigen. Diese Teilchen treffen nun auf Sauerstoffatome, Stickstoffatome oder entsprechende Moleküle und bringen nun das Gas zum Leuchten. Das sieht man als **Nordlicht**, und zwar entlang der offenen Feldlinien, die da draußen weit ins Weltall reichen. Deshalb sieht man das Polarlicht eben in der Nähe des Nordpols (Finnland, Norwegen, Alaska) und in den hohen Breiten von Kanada. Bei einem besonders starken Sonnenwind kann es schon mal vorkommen, dass ein Nordlicht auch z.B. in Hamburg gesehen werden kann.

DAS BESONDERE IST: Das Nordlicht erzählt uns etwas über unsere Beziehung zum Kosmos. Es ist sozusagen der Botschafter von Teilchen und Energieschwankungen, die von der Sonne kommen, die sich dann auf der magnetischen Atmosphäre der Erde entladen und die Atmosphäre zum Leuchten bringen. Sollten Sie einmal ein Polarlicht sehen, dann denken Sie

daran, es handelt sich um kosmische Elektrotechnik. Das ist die „Energiewende“ da oben am Himmel. Das Ohmsche Gesetz in Reinkultur.

Vy 73, Klaus, DL5EJ Schönen Sonntag und eine angenehme Woche!

Und ich schließe heute mit folgender Bemerkung:

„Ein Nordlicht kann für uns Menschen nur dann gefährlich werden, wenn wir bei staunendem Betrachten dieser Himmelserscheinung mit einer Elchkuh zusammenstoßen.“