

# 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, 28. Juni 2015**

Willkommen allen Freunden des UKW- Wetters !

## Die mittelfristige Wetterentwicklung über Deutschland

Heute am **Sonntag** kann ich Ihnen einmal eine sich ab **Montag** anbahnende längere sommerliche Schönwetterphase verkünden. Und das zur Zeit des Siebenschläfers! Wir werden mittelfristig unter den Einfluss eines Hochdruckgebietes gelangen, das Tiefdruckgebiete von uns fernhält. Dabei wird die Luft immer wärmer und später auch heißer - in der **zweiten Wochenhälfte** verbreitet über 30 Grad. Das ganze bleibt dabei zunächst erträglich, da die Luft relativ trocken sein wird.

Ich bin mir mit dieser mittelfristigen Prognose heute ziemlich sicher, denn ich habe die Prognosekarten von zwei verschiedenen Modellen verwendet, nämlich die des Europäischen Modells (EZMW mit ausgebender Stelle: ECMF) und die des Modells der Vereinigten Staaten (GFS, mit ausgebender Stelle: KWBC). Danach mehren sich die Anzeichen für eine **länger anhaltende sommerliche Schönwetterlage**.

Die in den Karten dargestellten Wetterelemente sind Luftdruck am Boden, Geopotenzial der 500 hPa- Luftdruckflächen und die Lufttemperaturen auf den 500 hPa- Luftdruckflächen. Die mittlere Höhe der 500 hPa- Flächen beträgt ca. 5,5 Kilometer. Ich verwende also Boden- und Höhenwetterkarten. Vor allem ist die Höhenwetterkarte für eine mittelfristige Prognose besser geeignet. Die derzeitige Wetterlage stellt sich jetzt also um, weil sich der **Jetstream** verlagert.

DER JETSTREAM ÜBER DEM ÖSTLICHEN NORDATLANTIK biegt in den nächsten Tagen nach Süden ab und schwenkt dann im Atlantik - auf geographischen Breiten von Portugal und der nordwestafrikanischen Küste - in Art einer Steilkurve nach Nordosten bis ins Seegebiet zwischen Island und Schottland. Da der **Jetstream** die Hoch- und Tiefdruckgebiete am Boden steuert, bildet sich zunächst einmal ein nach Süden ausgreifendes Tiefdrucksystem über dem östlichen Nordatlantik, das in breitem Strom Warmluft aus Südwesten nach Europa leitet. In der Höhe bildet sich somit ein von Nordafrika bis ins Seegebiet von Island reichender **Hochdruckkeil**. Das Gegenstück, der sog. **Tiefdrucktrog** liegt draußen auf dem Atlantik. (Vielleicht erinnert sich noch jemand von Ihnen an meinen Beitrag über Tröge und Keile.) Die Folge davon ist, dass über Mitteleuropa der Luftdruck am Boden ansteigt, und zwar ziemlich großflächig.

Das Warmluft nach Norden schaufelnde Bodentief über dem Atlantik nimmt gewaltige Ausmaße an, wird jedoch durch das umfangreiche Hoch über Mitteleuropa von uns ferngehalten. Das kann länger dauern, denn was ist der **Jetstream**? Ein mäandrierendes Band der westöstlichen Höhenströmung mit Super- Windgeschwindigkeiten. Denken Sie an die Flugzeuge und den nützlichen Rückenwind! Seine Ausbuchten können bisweilen über

längere Zeit stationär bleiben - so ähnlich wie bei einer „Stehenden Welle“. Das Wetter bleibt dann über einen längeren Zeitraum mehr oder weniger konstant.

Bei der von mir geschilderten Großwettersituation ab der kommenden Woche ist sogar eine regelrechte Hitzewelle über mehrere Tage möglich. Die könnte sich auch erst nach etwa einer Woche einstellen. Man muss dabei nicht gleich an die Möglichkeit denken, dass wir vorübergehend sogar eine direkte Verbindung mit der heißen Sahara- Luft bekommen könnten. Wegen des zurzeit über ein paar Wochen anhaltenden Sonnenhöchststandes müssten wir dann mit Temperaturen bis zu **40 Grad** in Deutschland rechnen. Ich spreche im Konjunktiv, denn wie Sie wissen, lehne ich mich mit meinen Prognosen zeitlich nicht gerne über 4- 8 Tag hinaus. Die derzeitige Wetterentwicklung bietet jedoch vermehrte Ansätze zu Spekulationen.

## Funkwetter

Während ich in meinen „[Informationen zum UKW-Wetter](#)“ über Wetter- und sonstige Himmelserscheinungen berichte und beim Vorhandensein entsprechender Wetterlagen Ihnen etwas über die wetterbedingten, also troposphärischen Auswirkungen auf die Ausbreitung ultrakurzer Wellen erzähle, erhalten Sie im sog. „Funkwetter“ des Deutschlandrundspruchs Informationen über die **Sonnenaktivitäten**, welche unser Magnetfeld beeinflussen und dabei nicht unerhebliche Auswirkungen auf die Ausbreitung von Kurzwellen haben. Beim „Funkwetter“ handelt es sich somit um einen Teil des sog. „Weltraumwetters“, das durch unsere Sonne mit ihrer Strahlung gestaltet wird. Davon habe ich am letzten Sonntag berichtet. Heute will ich einmal mehr ins Detail des Funkwetters gehen.

Da ist zunächst einmal der „Solare Flux“. Der **solare Radioflussindex** ist ein Messwert der solaren Radiostrahlung bei der Frequenz 2.800 MHz, entsprechend einer Wellenlänge von 10,7 cm. Die Strahlungsstärke wird auch als *10,7- cm-Strahlung*, *Radioflussindex  $F_{10.7}$* , oder einfach als *solarer Flux* bezeichnet. Der solare Radioflussindex ist proportional zur Sonnenaktivität. Er korreliert mit der Zahl der Sonnenflecken und ist einfacher zu messen als die sog. „Sonnenfleckenrelativzahl“. Die Strahlungsdichte wird in Watt pro Quadratmeter und pro Hertz Bandbreite gemessen.

Als **Sonnenaktivität** werden zyklisch veränderliche Eigenschaften der Sonne bezeichnet, die mit den Turbulenzen ihres heißen Gases und laufenden Änderungen des Magnetfeldes zusammenhängen. Diese Aktivität zeigt sich am auffälligsten in wechselnder Häufigkeit der Sonnenflecken und ihrer Lage zum Äquator. Der Sonnenfleckenzyklus hat eine mittlere Periode von 11 Jahren, kann aber über längere Zeiträume zwischen 9 und 13 Jahren liegen. Die mittlere Zahl der Sonnenflecken schwankt von 0 - 5 im Sonnenfleckenminimum bis über 100 (um 1960 sogar an die 200) im Maximum. Zu diesem Phänomen kommen noch unregelmäßige Gas- und Strahlungsausbrüche (Flares), Änderungen im Sonnenwind, vereinzelt Sonnenstürme und Protonenschauer, und die riesigen Gasfontänen der Protuberanzen.

OBWOHL DIE SONNENFLECKEN eine um etwa 1000 K niedrigere Temperatur als die übrige Sonnenoberfläche haben, strahlt die Sonne während des Aktivitätsmaximums mit einer geringfügig höheren Leistung als im Sonnenfleckenminimum. Dazu tragen u. a. die heißeren Gebiete (Sonnenfackeln) bei. Die Sonnenaktivität ist verantwortlich für Ereignisse des „Weltraumwetters“ und wirkt sich direkt auf Satelliten, aber auch auf technische

Einrichtungen auf der Erde aus. Sie beeinflusst darüber hinaus das Polarlicht, die Ionosphäre und damit die Ausbreitung der Radiowellen auf der Erde. An dieser Stelle zu erklären, wie die Sonnenflecken gezählt werden und wie man die Sonnenfleckenrelativzahl errechnet, würde in diesem Beitrag zu weit wegführen und zu lange dauern.

Der Begriff **Weltraumwetter** ist analog zu irdischen atmosphärischen Wetterphänomenen definiert und beschreibt Veränderungen des interplanetaren und interstellaren Mediums, die speziell im erdnahen Bereich der Magnetosphäre (bis 50.000 km Abstand zur Erde) wahrgenommen werden. Hauptsächliche Ursachen sind der **Sonnenwind** und die galaktische kosmische Strahlung der Milchstraße. Durch diese Einflüsse gelangen in unregelmäßigen Abständen verstärkt Materie, Teilchen- und Strahlungsströme in das Umfeld der Erde und beeinflussen damit die irdische Magnetosphäre, Ionosphäre und Erdatmosphäre.

Die 1610 entdeckten **Sonnenflecken** werden seit dem 17. Jahrhundert systematisch beobachtet und gehören damit zu jenen astronomischen Phänomenen, die am längsten nach modernen wissenschaftlichen Methoden untersucht wurden. Ein gutes und einfach bestimmtes Maß für die Sonnenaktivität ist eben die erwähnte Sonnenfleckenrelativzahl. Die Sonnenstrahlung kann im Funkwetterbericht als normal, also ruhig, bezeichnet werden, dann als aktiv: Das sind die sog. **C - Flares**. Bei einem mittleren Sonnensturm treten die **M- Flares** auf und bei einem starken Sonnensturm die **X- Flares**. Aber auch diese sind, wenn auch selten, noch steigerungsfähig in den **Mega- Flares**.

Die **Flares** haben Auswirkungen auf unser Erdmagnetfeld. Dieses kann ruhig oder unruhig sein. Es kann ggf. ein Erdmagnetfeldsturm auftreten. Die dafür verantwortlichen Sonneneruptionen werden gemäß ihrer Röntgenstrahlungs- Helligkeit im Wellenbereich von 1 bis 8 Angström in die eben erwähnten drei Kategorien eingestuft. Da haben wir also einmal die **C- Flares**. Sie sind schwach mit wenig bis gar keinen merklichen Auswirkungen. Dann die **M- Flares**. Sie sind etwas stärker. Sie verursachen kurze Radiowellen- Störungen in den Polarregionen. Schwache Strahlungstürme folgen manchmal nach. Und schließlich die **X- Flares**. Sie gehören zu den stärksten Ereignissen und können Auslöser planetenweiter Radio- Ausfälle und langlebiger Strahlungstürme sein. Besonders gefährdet sind Satelliten. Ihre Umlaufbahnen können beeinflusst werden und es kann zum Ausfall der Bordelektronik kommen. Wie schon erwähnt kommen die stärksten Strahlungsausbrüche im Zyklus von 11 - 12 Jahren vor.

Und was versteht man unter dem sog. „**Greyline- DX**“? Darüber mehr beim nächsten Mal.

Schönen Sonntag und eine angenehme sommerliche Wetterwoche !

Vy 73  
DL5EJ, Klaus

Und ich schließe heute mit Schiller:

*...“Sieh da, sieh da, Timotheus! Die Kraniche des Ibykus“!... Mit kühlem Wetter ist jetzt Schluss!*

