

Nordrhein/Ruhrgebiet- News

DFOEN - DLODRG - DLOVR

darin die

„INFORMATIONEN ZUM UKW- WETTER“

im gemeinsamen Rundspruch der Distrikte Nordrhein und Ruhrgebiet

mit dem **Deutschlandrundspruch** und den

Terminankündigungen für verschiedene Aktivitäten

DL5EJ, Klaus Hoffmann

Sonntag, 20. November 2016

Das Wetter

Eine umfangreiche **Frontalzone** erstreckt sich von der **Barentssee** bis zur **Iberischen Halbinsel**. Vorübergehend ließ der Tiefdruckeinfluss etwas nach, jedoch befindet sich der Norden Deutschlands noch im Bereich kleiner **Randtröge**. Am Sonntag zieht ein neues **Tief** vom Atlantik auf einer Bahn über Westeuropa in Richtung Norwegen. Gleichzeitig verlagert sich ein **Russlandhoch** weiter westlich. Dadurch verstärkt sich der *Druckgradient*, so dass dieses Tief ein **Starkwindfeld** mit sich führt, das vor allem den Westen Deutschlands erfasst. So fällt im Westen und Nordwesten gebietsweise **Regen** bei kräftig auflebendem **Wind**. Auch im Flachland sind einzelne **Sturmböen** möglich, in höheren Lagen auch schwere Sturmböen. Im weiteren Verlauf zeigt sich nach örtlichem **Nebel** ein Wechsel von **Sonne** und **Wolken**. Vorübergehend bleibt es trocken.

Am Montag nach Nebel und Wolken zeitweise heiter, in Richtung Alpen Föhn. Nach Westen hin mehr Wolken und etwas Regen. Höchsttemperaturen 9 - 17 Grad. Die neue Woche startet somit etwas ruhiger. Vor allem kommt im Süden und Nordosten Deutschlands auch mal die **Sonne** zum Vorschein. Dichtere Wolken sind hingegen weiterhin im Nordwesten unterwegs, doch bringen diese nur noch zu Wochenbeginn etwas **Wind** und **Regen** mit. Im gesamten Land wird es mit zweistelligen Temperaturen **sehr mild**.

In der zweiten Wochenhälfte gehen die **Temperaturen** wieder in den einstelligen Bereich zurück. Nach örtlichem **Nebel** oder Hochnebel bleibt es weitgehend trocken. Die weitere Wetterentwicklung am ersten Adventswochenende ist zurzeit noch unsicher. Wahrscheinlich steigt der **Luftdruck** und führt zu **trübem Spätherbstwetter**. Die Tiefsttemperaturen nähern sich dann auch in den Niederungen wieder dem **Gefrierpunkt**.

„Supermond“

Ist unser Mond eigentlich immer gleich groß? Hat er wirklich immer dieselbe Größe? Ja, man kennt doch den Durchmesser dieser Himmelskugel auf den Zentimeter genau. Was soll denn diese Frage? Ist der Trabant etwa aufblasbar? Pulsiert der? Hier ist ja etwas anderes gemeint. Die Frage lautet richtig: **Erscheint** der Mond am Himmel stets in gleicher Größe? Und da sagen alle sofort: „Nee, nee, nee, nee! In der Nähe des Horizonts ist er immer viel größer als wenn er hoch am Himmel steht“. Stimmt! Aber warum?

Ich habe dieses Thema hier schon wiederholt abgehandelt. Es handelt sich dabei um eine optische Täuschung. Wir sehen den Mond zwar stets mit unseren Augen, aber unser Gehirn deutet das, was wir sehen. Und diese Deutungen haben nicht immer etwas mit der Realität zu tun.

Optische Täuschungen kennen Sie doch alle. Da werden messbar gerade Linien gekrümmt, gleich große Kreisflächen erscheinen unterschiedlich groß oder Figuren im Hintergrund eines Bildes erscheinen größer als sie tatsächlich sind. Unser Gehirn deutet das, was wir sehen. Unsere Augen hingegen sind unbestechlich. Aber das hilft uns nicht immer, die Realität zu erkennen.

SO IST DAS AUCH BEIM MOND AM HIMMEL. In der Nähe des Horizonts erscheint uns der Mond viel größer, weil unser Gehirn aus Erfahrung weiß, dass alle Dinge, die sich von unserem Standpunkt entfernen, kleiner aussehen und auch schwächer leuchten. Der Mond macht das aber nicht mit. Er bleibt immer gleich groß. So kommt das Gehirn zu dem Umkehrschluss: Der Mond muss weit hinten am Horizont „eigentlich“ größer sein. Und schon erscheint er uns größer. Sonst würde das nicht mehr mit unserer perspektivischen Erfahrung in Einklang zu bringen sein. Man kann es auch noch anders erklären. Wir Menschen nehmen den Himmel über uns nicht als echte Halbkugel wahr, sondern als eine nach oben hin abgeflachte Himmelsglocke, so ähnlich wie ein umgestülptes Uhrglas. So „schneidet“ der Mond aus dieser Halbkugel am Horizont ein größeres Stück aus dem Himmel heraus als hoch über unseren Köpfen. Diese so genannte „Mondtäuschung“ ist bis heute noch immer nicht restlos geklärt.

So weit die Sache mit der **optischen Täuschung** beim Mond. Das gleiche gilt natürlich auch für die Sonne. Diese optische Täuschung ist es, die unseren Mond und unsere Sonne in Nähe des Horizonts auffallend groß erscheinen lässt. Hinzu kommt, wie eben gesagt, auch das schwächere Licht, welches uns eine größere Entfernung vortäuscht. Das alles hat nichts mit der Physik des Mondes oder der Sonne zu tun, sondern nur mit unserer **Wahrnehmung**. So weit so gut.

NUN GIBT ES ABER EIN PHÄNOMEN, das den Mond auch physikalisch größer werden lässt. Der Grund dafür ist, dass er sich nicht immer in gleicher Entfernung von der Erde aufhält. Er ist uns mal näher und mal ferner. Und wenn er uns näher kommt, sieht er natürlich auch größer aus. Das ist dann **keine optische Täuschung**. Das ist real. Bis zu **50.000 km** kann die Abstandsdifferenz betragen. Und zwar zwischen dem *Apogäum*, dem entferntesten Punkt bei mehr als **400.000 km**, und dem *Perigäum*, in 356.400 km Entfernung. Wodurch kommt diese Differenz zustande?

Der Mond „eiert“ sozusagen um die Erde, weil seine Umlaufbahn kein exakter Kreis ist, sondern eine Ellipse. Somit kommt er jeden Monat mal näher heran oder entfernt sich wieder von uns. Aber jetzt kommt´s. Auch diese elliptische „Trasse“ selbst - sehr vereinfacht gesagt - „eiert“ um die Erde, jedoch sehr langsam. Was hat es damit auf sich? Was meine ich damit? So können wir das nicht stehen lassen. Ich versuch´ s zu erklären:

ES IST SO, dass sich der Mond nicht nur um die Erde dreht, sondern das gesamte System Erde- Mond dreht sich auch einmal pro Jahr um die Sonne. Das hat Auswirkungen auf unseren Vollmond. Dieser kommt uns zwar alle **27 Tage und 8 Stunden** wieder sehr nahe, doch hat sich in dieser Zeit die Erde etwas weiter um die Sonne bewegt. So muss der Mond einen kleinen zusätzlichen Bogen beschreiben, bis er die Vollmondphase wieder erreicht. Das ist erst nach **29 ½ Tagen** der Fall. Erst dann liegen Sonne, Erde und Mond hintereinander wieder auf einer Linie. Der Mond steht somit der Erde alle 27 Tage und 8 Stunden zwar nahe, allerdings ist dann nicht immer Vollmondzeit. Jeder unserer Vollmonde verschiebt sich somit etwas auf der Mondbahnellipse. Und damit hat auch jeder Vollmond zu unserer Erde einen leicht veränderten Abstand, der in etwa 70 Jahren dann wieder den erdnächsten Punkt erreicht. Das geschah zuletzt im Jahre **1948**.

Am 14. November dieses Jahres (**2016**) war es wieder so weit. Sie haben es in den Medien sicherlich verfolgt. An diesem Tag kam der Vollmond der Erde so nah wie seit 1948 nicht mehr. Ein echtes **Naturphänomen**. Am 14. November erlebte unsere Erde den "**Supermond**" XXL dieses Jahrtausends. Der Mond erschien dabei so groß und vor allem so hell wie seit 68 Jahren nicht mehr. Am 14. November strahlte der Erdtrabant im Durchmesser bis zu 14 Prozent größer als der kleinstmögliche Vollmond (Mikromond). Das entspricht im Verhältnis in etwa dem Unterschied zwischen einem Ein- und einem Zwei-Euro-Stück. Dadurch strahlte der Mond auch bis zu 30 Prozent heller.

ABER ICH MUSS SIE ENTTÄUSCHEN. Sie werden davon kaum etwas bemerkt haben, auch nicht bei gutem Wetter. Der Helligkeitsunterschied zwischen dem Mikro- und dem Supermond ist zwar beachtlich. Er beträgt etwa 30%. Schlechtes Wetter kann den Effekt für Zuschauer aber stark dämpfen. Außerdem fehlt ein direkter Vergleich zu einem durchschnittlich hellen Mond, der ohnehin schon sehr kräftig leuchtet. Einem ungeübten Beobachter wird solch ein "Supermond" daher nicht unbedingt heller vorkommen als ein gewöhnlicher. Auch nicht größer, weil wir den Mond als stets helles kleines Scheibchen wahrnehmen und wir keine direkte Vergleichsmöglichkeiten zu anderen Mondgrößen haben. Zwar erscheint der Mond durch seine geringere Entfernung tatsächlich 12 bis 14% größer als bei größter Erdentfernung. Doch auch in den Monaten vor und nach einem "Supermond" ist der Himmelskörper bei Vollmond noch relativ nah an der Erde. So nimmt seine Leuchtkraft pro Monat erst einmal nur um etwa 1,5% ab.

Schönen Sonntag und eine angenehme Woche!

Vy 73 de
DL5EJ, Klaus