

Nordrhein/Ruhrgebiet- News

DF0EN - DL0DRG - DL0VR

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, 8. MAI 2016

Wettertrend

In den vergangenen drei Tagen brauchte man das Wetter nicht schön zu reden. Es war einfach schön und dies ist bis heute so geblieben. Die Frage: Geht es in der kommenden Woche so weiter? So nicht! Unser wohlwollendes Hoch zieht sich nämlich von der Ostsee aus nach Nordwesten zurück und sein gigantischer Nebenspieler, ein umfangreiches Tief westlich vor der portugiesischen und spanischen Küste auf dem Atlantik kommt uns näher. Von Süden und Südwesten wird zunächst in den Süden Deutschlands feuchtere Luft herangeführt. Und was folgt aus mehr Luftfeuchtigkeit und abnehmendem Hochdruckeinfluss? Richtig: Schauer und Gewitter. Der Nordosten Deutschlands wird davon erst einmal verschont. Im Süden und

Südwesten geht es bereits ab Dienstag mit der Wetteränderung los. Bei uns hier etwa zur Wochenmitte. Es bleibt dabei jedoch noch bei den zurzeit herrschenden hohen Temperaturen. In Richtung Pfingstwochenende wird es jedoch über dem gesamten Deutschland zu einer spürbaren Abkühlung kommen. Die Luftmassen kommen dann auf der Rückseite eines Nordmeer- und Skandinavientiefs aus Nordwesten vom Polarmeer über die Nordsee hinweg nach Deutschland (Stichwort: Eisleilige). Von *Pankratius* bis *Bonifatius*: alles drin. Wie immer ist die Lage noch nicht so sicher, dass man heute schon über eine Woche in der Art einer detaillierten Wettervorhersage hinausschauen könnte. Es handelt sich um den Wettertrend.

„Basta- Grade“

Wir reden in der letzten Zeit so viel über Wärme und Temperaturen, weil uns der Vormonat mit seinem Aprilwetter nicht gerade verwöhnt hat. Jetzt atmen wir richtig auf, nachdem die Temperaturwerte „mai- mäßig“ geworden sind. Doch bedenken Sie: „Der Mai, als Wonnemonat erkoren, hat noch den Frost hinter den Ohren!“ Davon wollen wir aber jetzt nichts hören.

Wir wäre es denn heute einmal mit einer kleinen Lektion über die Zahlen auf unseren Thermometern? Woher kommen die? Zunächst einmal sind sie kein „Naturprodukt“, sondern eine Erfindung des Menschen. Ein schwedischer Astronom, Anders Celsius, der von 1701 bis 1744 lebte, schlug damals vor, die Temperaturen unseres Bauchgefühls auf eine Skala von 100 Grad festzulegen, was dann die heutige Celsiusskala ergab. Dazu legte er fest, dass zwischen dem Gefrierpunkt und dem Siedepunkt des Wassers 100 Grad liegen sollten. Außerdem bestimmte er die Gefriertemperatur des Wassers als „Nullpunkt“. Basta! Wir verwenden also ein „Basta- Thermometer“. Das ist sehr praktisch, denn die Bezugspunkte konnte jedermann überall auf der Welt sehr leicht reproduzieren. 100 Grad also der Siedepunkt des Wassers, Null

Grad sein Gefrierpunkt. Dazwischen wie viele Striche mit gleichem Abstand? Na? Nicht 100, natürlich 99. Auch den Siedepunkt konnte jeder bei normalem Luftdruck sehr genau definieren.

Das Problem der Sache ist allerdings, dass auf dieser Temperaturskala die Temperatur Null nicht mit der Wärmeenergie bei Null Grad übereinstimmt. Null Grad ist zwar die Temperatur des schmelzenden Eises, aber es gibt doch viele Dinge, die viel kälter sind und dennoch natürlich Wärmeenergie besitzen. Na, ist doch klar! Bei einer „echten“ Temperaturmessung benötigen wir somit eine Skala, bei der Null Grad tatsächlich die Abwesenheit jeglicher Wärmeenergie bezeichnet. Und, die Spezialisten unter Ihnen wissen´s schon: Jetzt geht´s nach England zu William Thomson, bekannt als Lord Kelvin, der seine Temperaturskala bei dem absoluten Nullpunkt der Temperatur beginnen ließ. Bei dieser Temperatur sind alle Dinge wirklich so kalt wie sie höchstens kalt noch sein können. Wärme ist nämlich Molekularbewegung. Wenn die Dinger stillstehen, ist Feierabend. Nullpunkt absolut.

Die Weltraumkälte beträgt zurzeit etwa - 271 Grad C, also etwa 2 Grad Kelvin. (Stichwort: kosmische Hintergrundstrahlung). So liegt die Temperatur gefrierenden Wassers, Null Grad Celsius, 273 Grad über dem absoluten Nullpunkt. Der Siedepunkt des Wassers befindet sich dann 373 Grad K über dem absoluten Nullpunkt. Die Körpertemperatur des Menschen (37 Grad C) entspricht 310 Grad Kelvin. Temperaturen in K (Kelvin) erhalten Sie also durch Addition von 273 zur Temperatur in Grad C. So weit so gut.

Wie Sie wissen, verwendet man bis heute ebenfalls noch eine andere Temperaturskala. „Fahrenheit“. 1714 konstruierte Fahrenheit ein Glasröhrchen, das einen sehr dünnen Quecksilberfaden enthielt, der bei Erwärmung wegen seiner Ausdehnung nach oben wanderte und sich beim Abkühlen wieder zusammenzog. Nun dachte sich Fahrenheit eine ganz andere Skala als Celsius aus. Gabriel Fahrenheit ging dabei allerdings wesentlich ungenauer vor als Celsius. Zunächst einmal teilte er den Bereich zwischen dem Gefrier- und dem Siedepunkt des Wassers in Anlehnung an die Grade des Kreises in 360 Einheiten ein. Doch 360 Unterteilungen hätten den Abstand zwischen zwei Gradstrichen zu klein werden lassen. So entschied er sich für 180°. Damit hatte er nun die Größe eines Grades festgelegt: genau ein Hundertachtzigstel des Abstandes zwischen der Markierung des Gefrierpunktes und der des Siedepunktes auf seinem Röhrchen. Doch welche Zahlen sollte er nun auf die Skala schreiben, etwa unten 0° und oben 180°, oder 180° unten und 360° oben? Da kam ihm eine Idee: Er steckte sein Röhrchen in eine Kältemischung aus Eis und Ammonium- Chlorid. Etwas Kälteres konnte man damals nicht künstlich herstellen.

Diese von Fahrenheit gewählte Temperatur, die er nun mit seinem Röhrchen maß, nannte er Null Grad und fügte seinen eigenen Namen daran. Null Grad Fahrenheit. Basta! Schon wieder ein „Basta- Thermometer“. Als Fahrenheit danach das Röhrchen aus der Kältemischung heraus nahm und in ein Wasser-Eis-Gemisch steckte, stieg natürlich das Quecksilber auf seiner individuellen Skala, und zwar auf 32 Grad. Das war die Lösung! So finden wir auf Thermometern mit der Fahrenheitskala bei Null Grad Celsius den Wert 32 Grad Fahrenheit und bei 100 Grad C den Wert 212 Grad F. Wie so das denn? 212? Sie erinnern sich - ich sag ja nichts umsonst. Fahrenheit hatte doch die Einteilung von 180 Grad für seine Skala vorgenommen. 212 Grad minus 32 ergeben genau 180 Grad. ($212 - 32 = 180$). Wieviel Striche sind´s. 179, richtig. Man darf 212 ja nicht mitzählen. Nach Fahrenheit hat der Mensch demnach eine Körpertemperatur von ca. 100 Grad C (98,6). Und in Amerika haben die Kinder erst bei 86 Grad F "hitzefrei". Das hört sich zwar nach viel an, ist aber ´ne reine „Basta- Sache“. Vielleicht erfinden Sie mal ihre eigene Thermometerskala. Ich hätte noch eine nach Reaumur. Aber es reicht jetzt.

Zum Schluss etwas Praktisches, nämlich eine Formel für die Umrechnung beider Temperaturskalen.

Um Celsius in Fahrenheit umzurechnen, addiere man 40, multipliziere mit 1,8 und ziehe dann wieder 40 ab.

Um Fahrenheit in Celsius umzurechnen, addiere man 40, dividiere durch 1,8 und ziehe dann wieder 40 ab.

Das klappt immer. Versuchen Sie' s mal. Zudem können Sie ja alles auf meiner Homepage noch mal nachlesen. Sie denken jetzt, was will er nun mit 40 und 1,8? Die Zahlen kamen doch bis jetzt gar nicht vor. Ruhig, ich erklär' s Ihnen. Ruhig. Ich bin ja bei Ihnen.

Ich biete Ihnen damit eine leicht zu merkende Umrechnung an, weil - alle mal herhören - 40 Grad unter Null auf beiden Skalen, Celsius und Fahrenheit, die gleiche Temperatur bedeuten und ein Grad Celsius das 1,8fache eines Grades Fahrenheit beträgt. Ist das klar? Ich denke doch.

Wie kamen wir heute auf dieses Thema? Ach ja, der Mai, der Wonnemonat. Es bleibt weiterhin bei unseren Celsius- Graden! Basta! Sven Plöger, Claudia Kleinert & Co. sind auch der Meinung.

Schönen Sonntag und eine gute Woche!

Vy 73 de
DL5EJ, Klaus

Jedes Thermometer „fühlt“ nur seine eigene Temperatur. Ein Thermometer ist also auch nur ein Mensch.