

## **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, 22. Januar 2017**

## Die aktuelle Wettersituation und deren weitere Entwicklung

Ein Hochdruckgebiet liegt mit seinem Schwerpunkt über dem zentralen und südöstlichen Mitteleuropa. Als Gegenstück befindet sich ein Tief über dem westlichen Mittelmeer und auch bei Island herrscht tiefer Luftdruck. Vom letzteren Tief geht eine Warmfront aus, die von der mittelnorwegischen Küste über Südschweden bis an die polnische Ostseeküste reicht und dort in die Kaltfront eines Tiefs über Russland übergeht. Somit herrscht ruhiges Winterwetter über Deutschland, wobei sich durch Winddrehung auf Ost bis Südost trockenere Kaltluft mit vermehrtem Sonnenschein durchsetzt. In den Nächten treten verbreitet Fröste auf, die in den südlichen Teilen Deutschland auch streng sein können. Dort bleiben die Temperaturen auch tagsüber unter dem Gefrierpunkt.

In den nächsten Tagen zieht das Hoch nach Südosten ab, jedoch nähert sich vom Atlantik bereits dann wieder ein neues Hoch. In der Übergangsphase sickert vorübergehend einmal feuchtere Luft ein, wobei es zeitweise wolkiger werden wird. Ab Wochenmitte sollte sich aber die Sonne wieder häufiger durchsetzen. Vielleicht bekommt der vom Wetter bislang vernachlässigte Norden Deutschlands diesmal etwas davon mit. Die Höchsttemperaturen liegen dann leicht im Plusbereich, Dauerfrost herrscht weiterhin in Bayern.

Zum nächsten Wochenende - so sagen die Wettermodelle - deutet sich allmählich eine Umstellung der Wetterlage an. Der Tiefdruckeinfluss vom Atlantik nimmt zu. So sieht es vor allem im Norden Deutschlands bei auffrischenden Winden nach einer Milderung aus. Völlig offen dabei ist noch die Intensität der damit verbundenen Niederschläge. Im Süden Deutschlands wird sich die Kaltluft wahrscheinlich noch länger halten. So werden die Niederschläge zum Beispiel in München wesentlich geringer ausfallen als zum Beispiel in Hamburg.

## Kaltluft und Frost

Sie wissen was das ist. Natürlich: Bei Null Grad C gefriert das Wasser zu Eis und Schnee. Man spricht deshalb vom „Gefrierpunkt“. Wussten Sie aber, dass jene Temperatur von genau Null Grad nur bei einem Luftdruck von genau 1013,25 hPa stimmt – wenn man es ganz genau nimmt. Sinkt die Temperatur unter Null Grad, spricht man von „Frostwetter“. Von einem „Frosttag“ sprechen wir, wenn die tiefste Temperatur unter Null Grad absinkt. Unter einem „Frostwechselltag“ verstehen wir einen Tag, an dem die Temperatur durch Null Grad geht und ein „Eistag“ liegt dann vor, wenn die Temperatur den ganzen Tag nicht über Null Grad ansteigt.

Frost ist auch nicht gleich Frost: Man unterscheidet „Strahlungsfrost“ bei klarem, windstillem Wetter. Dann gibt es noch den „Advektions - Frost“. Er bildet sich, wenn ortsfremde Kaltluft (z.B. Polarluft) heran geführt wird. Sie alle kennen auch noch den sog. „Bodenfrost“. Das ist Frost in Bodennähe bis etwa 2 Meter Höhe. Dieser ist meist die Folge von Strahlungsfrost.

Liegen die Temperaturen dicht über Null Grad, so könnte man meinen, dass es in einer klaren Nacht ohne Wolken sehr rasch Frost geben könnte. Doch hier darf man die Rechnung „nicht ohne den Wirt“ machen, und dieser heißt in diesem Falle „Luftfeuchtigkeit“. Ist die Luft von 2 - 3 Grad über Null nämlich sehr feucht, so wird beim weiteren Abkühlen in Richtung Gefrierpunkt meist vorher schon die „Sättigungsfeuchte“ erreicht. Dann muss sich die Luft ihrer überschüssigen Feuchtigkeit entledigen, d.h. der überzählige Wasserdampf kondensiert in Form von Nebel oder Tau. Dabei wird Wärme frei, die dem Abkühlen der Luft bis in Gefrierpunktnähe entgegenwirkt. In einem solchen Falle kommt es dann nicht zu Frost, weil – wie man sagt – der „Taupunkt“ noch etwas über Null Grad C liegt. Ist die Luft allerdings trocken, dann kann sie sich weiterhin rasch unter den Gefrierpunkt abkühlen. Für die Frostvorhersage ist also die Kenntnis der Luftfeuchtigkeit erforderlich.

Die strengsten Fröste entstehen, wenn drei Bedingungen erfüllt sind: Einmal muss – das haben ich ja gerade gesagt – die Luft sehr trocken sein, oder anders gesagt: Der Taupunkt muss sehr niedrig liegen, bei etwa –10 bis –15 Grad, oder noch darunter. Zum zweiten muss es windstill und klar in der Nacht sein. Es dürfen also keine Wolken vorhanden sein. Zum dritten muss eine geschlossene Schneedecke liegen. Dadurch wird verhindert, dass die Luft dem Erdboden Wärmeenergie entziehen kann.

Fröste treten natürlich nur in der kalten Jahreszeit auf. Schauen wir mal nach, woher ein Winter seine kalten Luftmassen beziehen kann.

Ein kalter Winter bezieht seine Luftmassen natürlich aus polaren Regionen. Polare Luftmassen treten in drei unterschiedlich temperierten Varianten auf, und diese erwerben unterwegs - je nach dem ob über Land oder Meer geführt - ihre kontinentalen oder maritimen Eigenschaften. Somit gibt es sechs verschiedene polare Luftmassen über Mitteleuropa.

Am markantesten und am leichtesten zu erkennen ist die "nordsibirische Polarluft", die uns die strengste Kälte bringt. Sie entsteht in klaren Nächten und bei hohem Luftdruck über den weiten Flächen Sibiriens und überflutet in manchen Hochwintermonaten mit ihrem eisigen Atem ganz Mitteleuropa.

Etwas weniger kalt ist die "russische Polarluft", die aus den Weiten Mittelrusslands stammt. Beide Luftmassen sind sehr trocken und trotz ihrer Kältegrade ganz gut zu ertragen, also auch in biologischer Hinsicht recht günstig. Die Wirkung des meist böigen Windes erhöht jedoch das Kälteempfinden des Menschen beträchtlich.

Aus dem hohen Norden strömt sie sog. "arktische Polarluft" sehr kalt und feucht nach Mitteleuropa. Ihre Wetterwirksamkeit äußert sich in Niederschlägen, die oft schauerartig auftreten. Dazwischen ist diese Luftmasse sehr klar und beschert uns in den Winternächten den imposantesten Sternenhimmel.

Als nächstes wäre die "grönländische Polarluft" zu erwähnen, die von Nordwesten nach Mitteleuropa hineinströmt und die Eigenschaften der arktischen Polarluft in minder krasser Form aufweist. Sie tritt relativ häufig auf und spielt bei uns eine recht dominierende Rolle im Wettergeschehen.

Die kalten Luftmassen aus dem Norden können beim Überqueren des Atlantiks oder des weiten russischen Kontinentes ihre ursprünglichen Eigenschaften weitgehend verlieren. Ehemals polare Luftmassen strömen dann z.B. von Westen her "erwärmt und feucht" heran, oder von

Osten "erwärmt und trocken". Dabei ist der aus Südosten kommende Anteil der sog. genannten "rückkehrenden Polarluft" gering.

Bedeutend für unser mitteleuropäisches Wetter ist jedoch der Anteil der aus dem Westen zu uns gelangenden "erwärmten Polarluft". Der hohe Feuchtigkeitsgehalt der erwärmten Polarluft verursacht die große Unbeständigkeit der mit ihrem Heranströmen verbundenen Wettervorgänge.

Soweit der heutige UKW-Funkwetterbericht von DL5EJ aus Kempen. Schönen Sonntag und einen angenehmen Verlauf der Woche!

Vy 73

DL5EJ - Klaus Hoffmann