

# 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, 31. JULI 2016**

## Wetterlage und Entwicklung

Das **Wochenende** begann mit einer schwachen westlichen Luftströmung über Norddeutschland. In diese eingelagert war das Frontensystem eines Tiefs über der Nordsee. Dieses Tief hatte noch andere Kameraden im Gepäck, und zwar über der Norwegischen See bis hinein nach Nordwestrussland und zwischen Island und Schottland auf dem Atlantik. Die Luftmassen kann man als mäßig warm und maritim bezeichnen. Darin traten regional erneut Schauer und Gewitter auf. Im Süden Deutschlands dominierte hingegen ein Ableger des Azorenhochs. Am **Samstag** verblieben die Mitte und der Süden unter schwachem Hochdruckeinfluss. Im Norden blieb es unbeständig. Dort sind niederschlagsfreie Tage weiterhin eine Ausnahme. Der Süden weist mehr Sonne auf und damit auch die höheren Temperaturen.

Wechselhaft mit dieser Zweiteilung des Wetters über Deutschland geht es auch in den **kommenden Tagen** weiter. Zunächst gelangt sogar noch etwas kühlere Meeresluft zu uns, so dass auch im Süden und Südosten die Höchsttemperaturen auf etwas unter 25 Grad gedrückt werden. Wir erleben dabei zeitweise sogar recht frische Nächte mit Temperaturen um 10 Grad.

Im **Verlauf der Woche** steigen die Werte wieder etwas an, vor allem in der Südosthälfte können wieder Temperaturen zwischen 25 und 30 Grad erreicht werden. Im Nordwesten wird es noch immer kühler bleiben. Ein Ende des sommerlichen Wettergemischs ist zurzeit noch immer nicht in Sicht.

## Dunst

Heute geht es um eine Wettererscheinung, die Sie alle kennen. Nicht immer ist die Luft sehr klar, manchmal ist es diesig und ein Dunst hindert uns daran, die Lichtziele in größerer Entfernung noch scharf und klar zu erkennen. Solche Lufttrübungen treten recht häufig auf und haben natürlich ihre Ursachen.

Es gibt eine betagte **Wetterregel**, wonach sich bei guter Fernsicht das Wetter bald zum Schlechten ändert. In überwiegenden Fällen ist dies auch so. In etwa 30 % aller Begebenheiten trifft das jedoch nicht zu. Über die Ursachen sprechen wir gleich. Erst einmal: Wie kommt eine solche Trübung überhaupt zu Stande?

Sie wird durch feinste Wassertröpfchen mit einem Durchmesser von weniger als  $5 \text{ mal } 10^{-6} \text{ mm}$  und Verunreinigungen (feiner Sand, Staub, Rauch, Industrieabgase) hervorgerufen und führt dann zu einer Trübung der Atmosphäre im horizontalen Sichtweitenbereich über viele Kilometer.

Optisch ist dieser Dunst meist als milchigweißer bis schmutziggelber Schleier zu sehen, durch den Lichtstrahlen in der Ferne *diffus* (zerstreut) erscheinen. Er entsteht durch *Kondensation* oder *Sublimation* des Wasserdampfs an in der Luft befindlichen Teilchen, die als *Kondensations-* beziehungsweise *Sublimationskerne* wirken. Die durch jene Vorgänge sich ausbildenden feinen Wassertröpfchen und Staubpartikel bewirken eine Lichtstreuung, die zur Verschlechterung der Sichtverhältnisse führt.

*Dunst* entsteht recht häufig bei windschwachen Wetterlagen, also bei einem *austauscharmen* Wetter und oftmals beim Vorhandensein einer *Inversion*, also einer horizontalen *Sperrschicht*. In diesen Fällen haben wir es durchweg mit einer Hochdruck- Wetterlage zu tun, also mit meist gutem beständigem Wetter. Eine solche Luft wird also nicht durchmischelt durch vertikale Umwälzungen in Folge auf- und absteigender Bewegungen. Es sind dann somit keine konvektiven Umlagerungen zu verzeichnen. Deshalb kann Dunst ein Zeichen für eine ruhige Hochdrucklage sein.

Eine *Durchmischung* ist jedoch vornehmlich bei Wetterlagen gewährleistet, die mit Tiefdruckgebieten in Zusammenhang stehen. Sie erfolgt ungeordnet durch *Turbulenz* und *Konvektion* und geordnet durch dynamisches *Auf-* und *Abgleiten* an *Fronten*, beim Überströmen von Gebirgen aber auch beim Absinken in Hochdruckgebieten. Diese Durchmischung bewirkt einen Wärmeaustausch zwischen Erdoberfläche und Atmosphäre sowie einen vertikalen Ausgleich bestimmter Luftmasseigenschaften.

JENE DURCHMISCHUNG erfasst bei *labiler* Schichtung die gesamte Troposphäre durch starke Aufwinde in *Cumulonimben* (Haufengewitterwolken) und entsprechende Abwinde. Eine labile Schichtung fördert also jene Durchmischung. Die Fernsicht ist in einem solchen Falle gut, da die aus der Höhe herabsinkende Luft sehr trübungsarm ist, vor allem nach einem Regenschauer. Eine labile Schichtung bedeutet aber im Normalfall unbeständiges Wetter. Vereinfacht gesagt: Je klarer die Luft sich gebärdet, desto schlechter sind die Wetteraussichten.

Diese alte Wetterregel stimmt in den meisten Fällen tatsächlich. Nun kann es aber auch vorkommen, dass im Bereich eines Hochdruckgebietes sehr trübungsarme Luftmassen am Boden herangeführt werden oder dass – wie schon erwähnt – Luft in einem Hoch aus großen Höhen bis zum Boden absinkt. Die Folge: gute Fernsicht, kein Dunst, trotzdem gutes Wetter. Wieso? Warum wird die Wetterregel, dass gute Fernsicht zu einer Wetterverschlechterung führt, zu etwa 30 % außer Kraft gesetzt?

Einmal kommt es ganz auf das *Ursprungsgebiet* der Luftmassen an, die zu uns gelangen. So besteht zum Beispiel in trockener Polarluft – auch wenn sie über eine Meeresfläche geführt wird und Salzkristalle und Feuchtigkeit aufnimmt und anschließend relativ schnell das Festland überstreicht – weiterhin eine gute Fernsicht. Eine derart trübungsarme Luft kündigt in solchen Fällen dann keine Wetterverschlechterung an, wenn ein Hochdruckgebiet in der Nähe, die Wetterlage am Ort also *antizyklonal* bestimmt ist. In einer solch trockenen, meist aus nördlichen Richtungen einströmenden Luft, kann es dann eben nicht durch Kondensation und Sublimation des Wasserdampfs an in der Luft befindlichen Teilchen, die als Kondensationskerne oder Sublimationskerne wirken, kommen, besonders dann nicht, wenn die Luft auf Grund ihres Ursprungsgebietes sowieso schon arm an Kondensations- und Sublimationskernen ist.

Die Stärke des Dunstes hängt also einmal von der **Wetterlage** ab. Ist diese austauscharm und schwachwindig oder gibt es konvektive Umlagerungen. Sie hängt ebenso ab vom Ursprungs-

gebiet der Luftmasse über uns. Jede Luftmasse hat ihre **Eigenschaften**. Sie kann altern und immer mehr Fremdeigenschaften übernehmen aus dem Gebiet, das sie überstreicht. Auf jeden Fall hat sie ein **Ursprungsgebiet**. So spricht man manchmal von trockener oder feuchter Polarluft, feuchter Mittelmeerluft oder trockener Kontinentalluft. Und diese Eigenschaften bestimmen darüber, ob wir ungehindert kilometerweit klare Sicht haben oder ob Dunst verschiedener Stärke uns daran hindert.

Vy 73, schönen Sonntag und machen Sie' s gut!

Klaus, DL5EJ

*Der gesunde Menschenverstand ist nichts anderes als die Summe der Vorurteile, die wir bis zum 18. Lebensjahr erworben haben. (Einstein)*