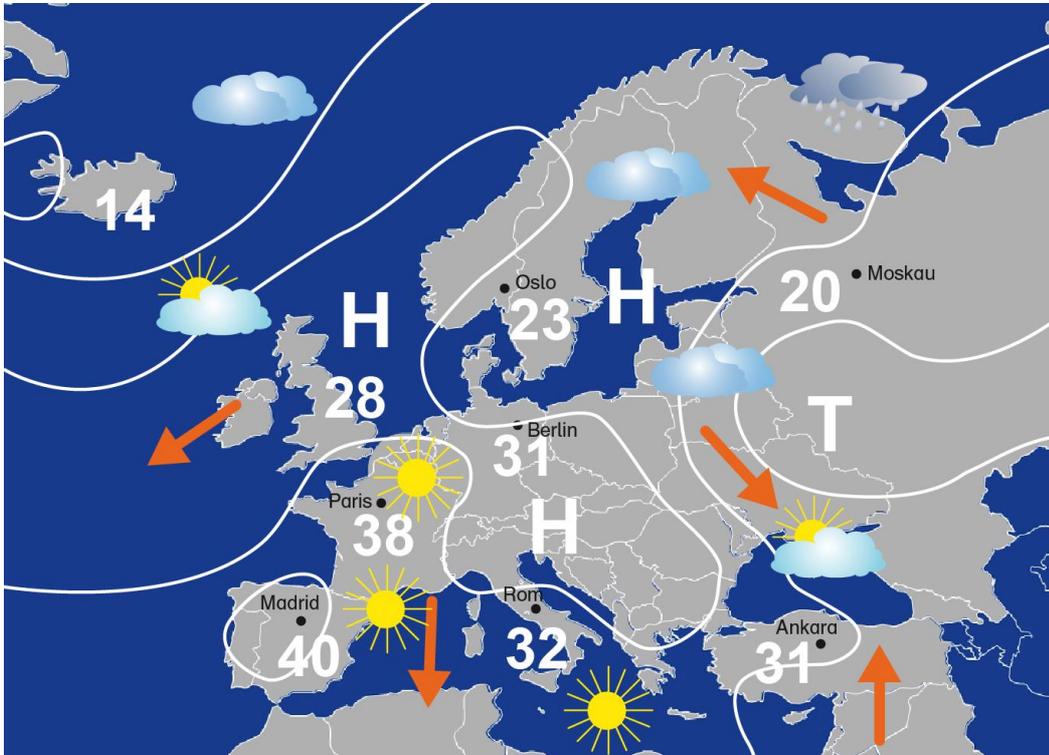


## Luft und Wetter

Sicher kennst du aus den Nachrichten so eine Wetterkarte:



Die Wetterkarte zeigt uns, ob es morgen regnet oder die Sonne scheint, wie warm oder kalt es wird und wie stark der Wind weht.

### Luft ist feucht

Die Luft enthält immer einen bestimmten Anteil an unsichtbarem **Wasserdampf**. Je wärmer die Luft ist, desto mehr Wasserdampf kann die Luft aufnehmen, desto größer ist also die sogenannte **Luftfeuchte**. Doch irgendwann kann die Luft nicht noch mehr Wasserdampf „schlucken“, man sagt, sie ist „gesättigt“. Der unsichtbare Dampf wird dann zu feinen Wassertröpfchen, man sagt er kondensiert. Diese feinen Wassertröpfchen sehen wir dann in der Natur als **Nebel** oder **Wolken**.



Diesen Effekt kannst du z. B. auch beim Nudelkochen beobachten: Wenn das Wasser heiß wird, steigt heißer Wasserdampf auf. Trifft er über dem Topf auf kalte Luft, sehen wir den kondensierten Dampf als Nebel.

Hältst du dann einen kalten Topfdeckel in einigem Abstand über den Topf, so siehst du, dass sich am Topfdeckel große Wassertropfen bilden. Dadurch, dass die heiße Luft mit dem Wasserdampf auf kalte Luft bzw. den kalten Deckel trifft, kühlt sie sich ab und der Wasserdampf kondensiert.

### Wolkenbildung und Regen in der Natur

Genauso kommt es in der Natur auch zu Wolkenbildung und Regen. Scheint die Sonne auf feuchte Erde oder auf Seen und Flüsse, erwärmt sie diese und es verdampft Wasser. Der Wasserdampf steigt in der warmen Luft in die Höhe. Dort ist es kälter und aus dem Dampf entstehen nun Wassertröpfchen und sammeln sich zu **Wolken** zusammen. Sind die Tropfen noch klein, werden die Wolken vom Wind getragen und es fällt noch kein Regen. Die Tröpfchen verbinden sich aber nach und nach zu

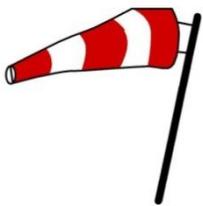
immer größeren Tropfen. Irgendwann sind sie so schwer, dass sie nicht mehr in der Luft schweben können und als **Niederschlag**, z. B. in Form von **Regen** oder **Schnee**, vom Himmel fallen.



### Wetter und Luftdruck

Das Wetter hängt stark mit dem Luftdruck zusammen. Der Luftdruck entsteht dadurch, dass das Gewicht sehr vieler kleiner Luftteilchen auf die Erdoberfläche „drückt“. Dieser Luftdruck ist ganz schön stark, da ja vom Boden bis in viele tausend Meter Höhe eine unvorstellbar große Anzahl von Luftteilchen übereinander liegt. Wir spüren den Luftdruck normalerweise nicht, da wir uns daran gewöhnt haben. Aber wir merken, wenn er uns fehlt. Steigt man auf einen sehr hohen Berg, wird der Luftdruck sehr klein und wir merken das daran, dass uns die Luft zum Atmen knapp wird.

### Wann ist das Wetter windig, sonnig oder bewölkt?



Der Luftdruck ist aber nicht überall gleich, sondern ständig wechseln auf der Erde die Gebiete mit hohem und tiefem Luftdruck. Die Luft zwischen diesen Gebieten ist ständig in Bewegung, diese Bewegung nennen wir **Wind**. Er bewirkt, dass die Gebiete unterschiedlichen Luftdrucks ständig wandern.

Gebiete, in denen der Luftdruck groß ist, nennt man

**Hochdruckgebiete**, dort ist das Wetter meist schön. Der hohe Luftdruck kommt dadurch zustande, dass trockene Luft aus großen Höhen in Richtung der Erdoberfläche absinkt. Trifft diese trockene Luft auf Wolken und Nebel,



werden diese aufgelöst. Je näher die Luft aber der Erdoberfläche kommt, desto wärmer wird sie und desto mehr Wasserdampf kann sie „verschlucken“. Das heißt, wir haben bei Hochdruck keine oder wenig Wolken und damit Sonnenschein. Das bezeichnen wir als „schönes Wetter“. (In vielen Gebieten der Erde, wo

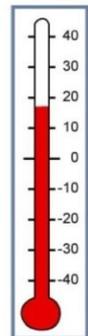
Wassermangel herrscht, finden es die Menschen dagegen schön, wenn es endlich einmal regnet).



Wenn der Luftdruck niedrig ist, spricht man von einem **Tiefdruckgebiet**. Dort ist es meist wolkig. Hochdruckgebiete und Tiefdruckgebiete sind in der Wetterkarte mit einem **T** bzw. einem **H** gekennzeichnet.

### Wann ist es warm oder kalt?

Das Wetter hat aber auch Einfluss darauf, ob es warm oder kalt ist. Bei Sonnenschein erwärmen sich die Erdoberfläche und die Luft auf eine bestimmte **Temperatur**. Nachts oder bei schlechtem Wetter kühlt die Luft ab. Wir spüren die Luft auf der Haut und empfinden das Wetter als warm oder kalt.



### Wettersymbole

Nun bist du ein Wetterexperte und weißt, wie Wolken, Regen, Schnee und Wind entstehen. Sicher kennst du auch schon diese Zeichen aus der Zeitung oder dem Fernsehen? Schreibe unter das jeweilige Bild, wie das Wetter werden könnte.

Verwende dabei folgende Begriffe:

bewölkt – heiter bis wolkig – sonnig – windig – Regen – Schnee

