

## Das Wetter in Zollikofen im Juli 2023

**Der Juli war sehr warm. In Zollikofen waren Niederschlagsmenge und Sonnenscheindauer etwa durchschnittlich.**

Während des ganzen Monats bewegte sich der Jetstream nur wenig nördlich unseres Landes. Weil sich Tiefdruckgebiete im Bereich des Jetstreams entwickeln, wurde unser Land immer wieder von Störungen gestreift. Die Temperatur schwankte von Tag zu Tag, lag aber generell auf sehr hohem Niveau. Mit einer Durchschnittstemperatur von 20,4°C gehört der Juli 2023 zu den zehn wärmsten Monaten seit Messbeginn 1864. Verglichen mit dem Durchschnitt 1991-2020 war es 1,6°C wärmer. Vergleicht man aber mit dem Durchschnitt 1931-1960 war es fast 4°C.

### Kurze Hitzewelle

Vom 7. bis 11. Juli strömte von Spanien her sehr heisse Luft in unser Land. Weil Störungen nur wenig nördlich unseres Landes durchzogen und uns zeitweise Wolken schickten, konnte die Sonne die Luft aber nicht maximal aufheizen. In Zollikofen wurden am 11. Juli dennoch 34,5°C gemessen, ein Wert der vor dem Jahre 2003 noch rekordverdächtig gewesen wäre. 2003 wurde aber 36,7°C und 2015 sogar 36,8°C gemessen. Auch letztes Jahr war der höchste Wert mit 35,1°C höher.

An anderen Stationen gab es hingegen Rekorde: in Montana mit 31,2°C. Chur verzeichnete mit 37,4°C den zweithöchsten Wert bisher. In Genf war es sogar 37,6° heiss.

### Kühles Intermezzo

Am 25. und 26. Juli stiess kalte Polarluft zu uns vor, sodass vorübergehend deutlich unterdurchschnittliche Temperaturen herrschten. Bis zum Jahr 1990 waren solche Kälteeinbrüche im Hochsommer häufig. Seither wurden sie immer seltener.

### Über den ganzen Monat verteilter Niederschlag

An ungewöhnlich vielen Tagen wurde Niederschlag verzeichnet, doch meistens nur geringe Mengen. Entsprechend liegt die totale Menge mit 98 mm knapp unter dem Durchschnitt 1991 bis 2020 von 108 mm. Die totale Sonnenscheindauer betrug 251 Stunden, etwas mehr als der Durchschnitt 1991-2020 von 245 Stunden..

### Schwere Gewitter und Stürme

Am 11. Juli Abend bildete sich ein riesiger Gewitterkomplex, der über unser Land hinwegfegte und die Hitzewelle beendete. Die starken Temperaturgegensätze führten zu Böen wie sie im Sommer nur sehr selten gemessen werden. Am Bodensee mass man Böenspitzen von 125 km/h.

Am 24. Juli gab es in La Chaux-de-Fonds grosse Schäden durch einen extremen Sturm. Die Messstation von Meteo Schweiz mass eine Böe von 217 km/h. Ein solch extremer Wert wurde in der Schweiz in bewohntem Gebiet bisher nicht annähernd erreicht. Deshalb fragt man sich bei Meteo Schweiz, ob nicht etwa ein Messfehler vorliegen könnte. Doch angesichts des Schadenausmasses scheint es mir durchaus möglich. Der erste Verdacht, es könnte sich um einen Tornado gehandelt haben, hat sich nicht bestätigt. Zwar hat es im

Jura in der Vergangenheit verheerende Tornados gegeben, doch diesmal dürfte es sich um einen «Downburst» gehandelt haben: Kalte Luft stürzt aus grosser Höhe mit hoher Geschwindigkeit zu Boden und verteilt sich dort in alle Richtungen. Die Luft kann durch Niederschlag plötzlich abgekühlt worden sein. Solche Phänomene sind von grossen starken Gewittern bekannt. Starke Sturmböen in der Nähe von Gewittern sind meistens durch «Downbursts» verursacht.

### **Extreme Hitze im Mittelmeerraum**

Im Mittelmeergebiet herrschte während des ganzen Monats und darüber hinaus extreme Hitze. Viele Orte meldeten Hitzerekorde, so beispielsweise Sardinien mit 48°C, Palermo mit 47°C und verschiedene Stationen in Griechenland mit 46°C. Auch das Mittelmeer weist Temperaturen auf, wie sie noch nie gemessen wurden.

Interessanterweise wurden in Skandinavien unterdurchschnittliche Temperaturen gemessen. Diese Temperaturgegensätze führen zu starken Tiefentwicklungen und Stürmen (siehe unten).

### **Sturmtief in den Niederlanden**

Am 5. Juli wurde in den Niederlanden ein heftiger Sturm verzeichnet. Es wurden Windgeschwindigkeiten bis zu 150 km/h gemessen. Die Ursache war ein kleines, aber sehr kräftiges Tief. Solche so genannten Sturmtiefs sind eigentlich typisch für das Winterhalbjahr. Nur sehr selten kommt es im Sommer zu einer solchen Erscheinung, und wenn, dann nicht so heftig. Ursache für Sturmtiefs sind extreme Temperaturgegensätze auf kleinem Raum. In diesem Fall herrschte über dem Mittelmeergebiet extreme Hitze, die mit Südwinden gegen Norden verfrachtet wurde und dort auf grönländische Kaltluft stiess.

### **Globale Temperatur auf Rekordniveau**

Im Mittel lag die globale Durchschnittstemperatur im Juli 1,5°C über dem Mittelwert des letzten Jahrhunderts. Seit man Daten hat, also seit etwa 1940, ist das noch nie vorgekommen und ist bedeutend höher als die bisherigen Höchsttemperaturen. Da sich die Temperatur über die ganze Welt gesehen ausmittelt, sind schon geringe Schwankungen von weniger als 0,1°C bedeutsam. Damit hat die globale Temperatur bereits das Klimaziel des Pariser Gipfels erreicht. Vor allem die Ozeane sind extrem warm.

Dieser erneute Sprung der globalen Temperatur gegen oben kann teilweise mit dem El Nino-Phänomen erklärt werden. Dieses entwickelt sich zurzeit wieder im Südpazifik. Normalerweise erwärmen sich die Ozeane im globalen Mittel während El Nino Phasen ein wenig. Bis 1990 normalisierte sich die Temperatur nach diesen Phasen wieder. Doch seither bleiben sie auch danach auf dem höheren Niveau.

**Autor: Gilbert Delley**