

Das Wetter in Eichstätt – Juli 2021

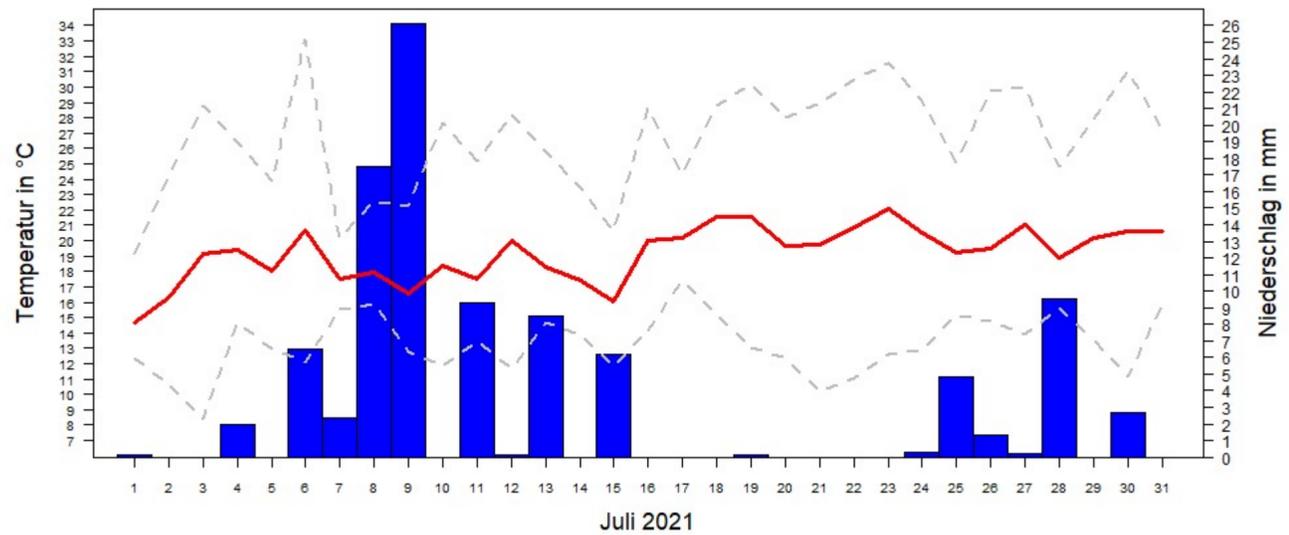


Abb. 1: Lufttemperatur (Tagesmittel, Tagesmaximum, Tagesminimum) und Niederschlag (Tagessumme) im Juli 2021 (Messstation: Mensaparkplatz der KU Eichstätt-Ingolstadt).

Ref = Referenzperiode 1961-1990 (Landershofen)
* Fehlmessung aufgrund eines Defekts im Niederschlagsmesser

Drohne zeigt Kaltluftabfluss im Altmühltal

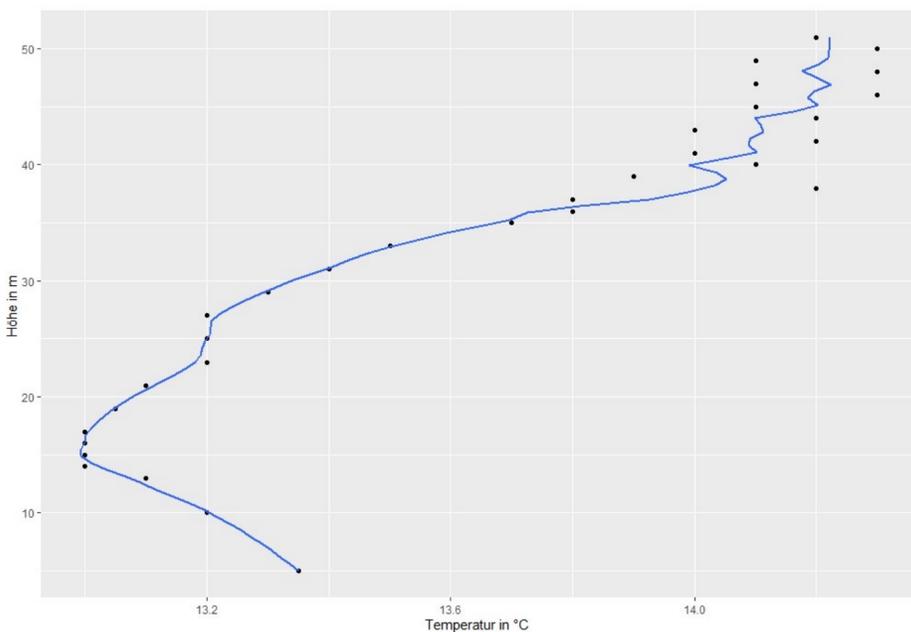


Abb. 2: Temperaturverlauf der Vertikalmessung im Altmühltal am 13.06.2021; höhenspezifische Messungen als Punkte dargestellt, Line stellt gemittelte Werte dar

In den mittleren Breiten ist das Wettergeschehen meistens sehr dynamisch und durch den Wechsel von Hoch- und Tiefdruckgebieten geprägt. Wenn der Einfluss dieser großen Wettersysteme allerdings gering ist und Hochdruckwetter mit geringer Bewölkung und höchstens mäßigen Winden vorherrscht, kommt es zu sogenanntem Strahlungswetter. Besonders in den Strahlungsnächten sind dann lokale, kleinräumige Windphänomene zu beobachten. An Hängen kleiner Täler kann es zum sogenannten Kaltluftabfluss kommen. Dabei sinkt kältere Luft aufgrund ihrer höheren Dichte ab und „fließt“ hangabwärts.

Auch im Altmühltal lässt sich dieses Phänomen beobachten, beispielsweise auf Höhe des Hessentals, einem Seitental zwischen Eichstätt und Landershofen. Dort wurde Mitte Juni der Kaltluftabfluss im Rahmen eines Masterseminars untersucht und neben anderen Messungen eine Vertikalmessung der Lufttemperatur unter Verwendung einer Drohne und eines Temperaturloggers durchgeführt. Drei Mitglieder der Wetterschau hatten die Möglichkeit daran teilzunehmen. Hierfür trafen wir uns kurz vor Sonnenuntergang mit der Gruppe von Masterstudierenden, die die Messung vorbereitet hatten. Da die Luftverwirbelungen der Rotoren direkt an der Drohne das Messergebnis verfälschen würden, wurde der Temperaturlogger an einer einen Meter langen Schnur befestigt, die mittig an der Unterseite der Drohne befestigt wurde. Anschließend ließen wir die Drohne im fünf bzw. ein Meter Schritten pro Minute aufsteigen, damit sich die Schnur auspendeln kann. Alternativ könnte die Messung auch mit einem Wetterballon durchgeführt werden, aufgrund von Kosten- und Zeitersparnis entschieden wir uns jedoch für die Drohne.

Die Ergebnisse dieser Vertikalmessung sind in Abb. 3 dargestellt. Es fällt auf, dass die Temperatur in den unteren, bodennahen Luftschichten niedriger ist (12,9 °C) als in den darüber liegenden. Die Kaltluftgrenze liegt bei ungefähr 15 m, darüber steigt die Temperatur wieder an und erreicht mit bis zu 14,2 °C höhere Temperaturen als am Boden. Ein solcher Temperaturverlauf ist typisch für eine Inversion, bei der die bodennahen Luftschichten kälter sind und die Temperatur mit der Höhe zunimmt, wodurch der Luftaustausch verhindert wird.

Wusstest du schon, ...

...dass ca. die Hälfte der Deutschen wetterfühlig sind?

Wetterfühligkeit bezeichnet eine Veränderung des psychischen und physischen Wohlbefindens durch Witterungserscheinungen. Kommt es zu einem Wetterumschwung mitsamt einer Luftdruck- oder Temperaturänderung, so reagiert unser Körper darauf mit dem vegetativen Nervensystem und dem Hormonhaushalt. Die häufigsten Symptome sind Kopfschmerzen und Migräne, Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Gelenkschmerzen und Schlafstörungen. Der Deutsche Wetterdienst unterscheidet bei seinen Warnungen zwischen allgemeinen Befindensbeeinträchtigungen, asthmatischen Erkrankungen, rheuma-tischen Beschwerden und Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

