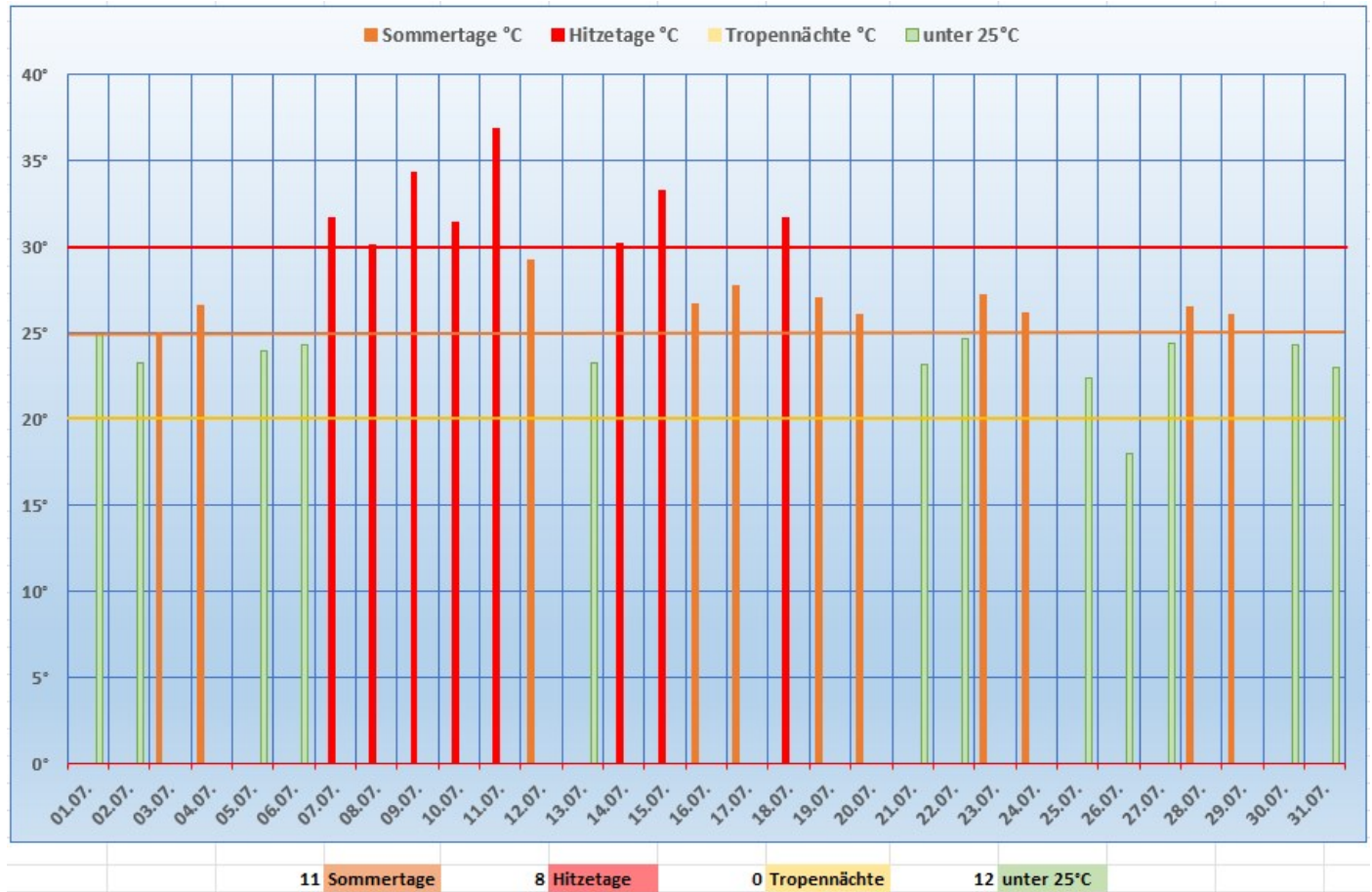
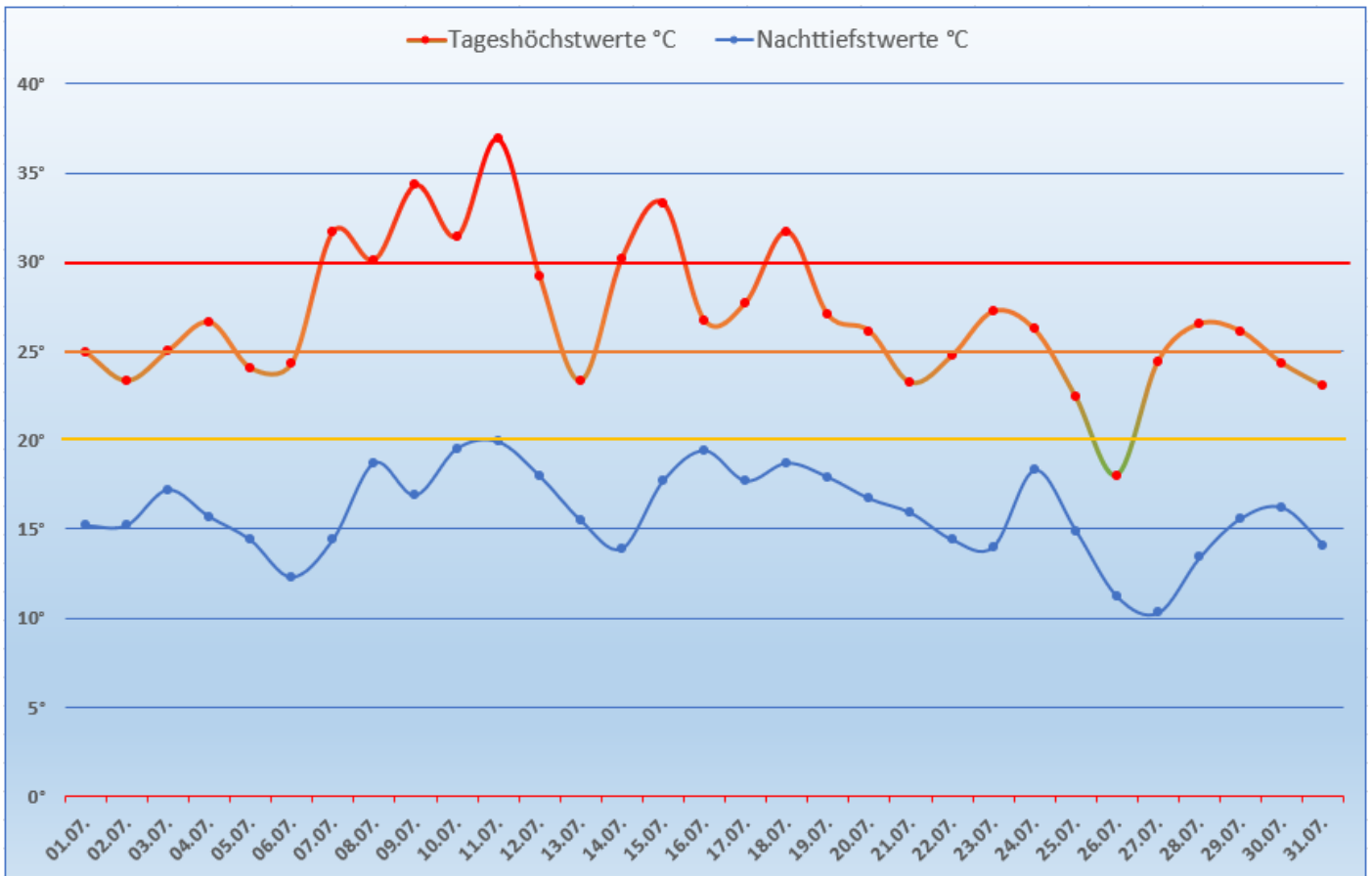


KOMMENTARE zu den Diagrammen von cbs-wetter 2023

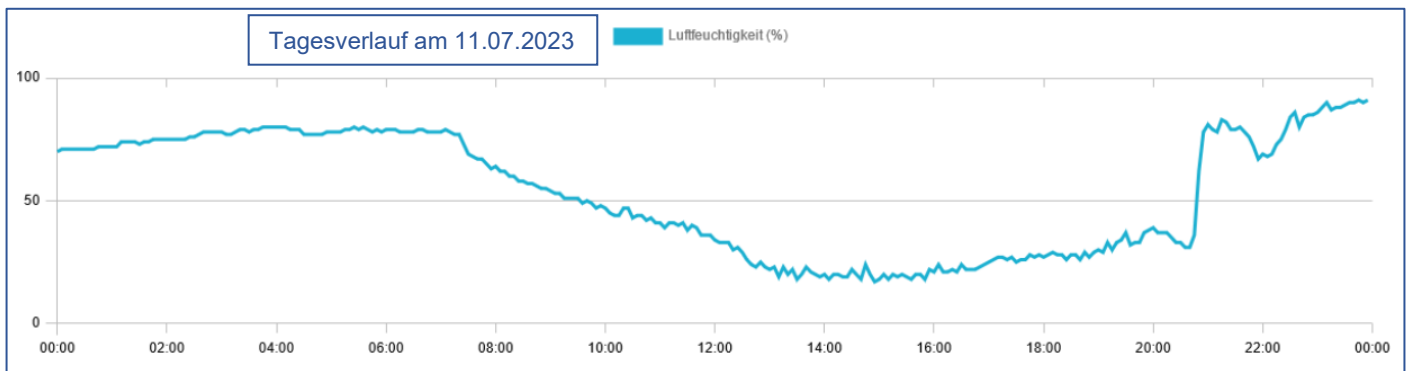
Juli 2023 (Schwerpunkt: Hitzetage, Tropennächte, Blitze)

Mit **8** Hitzetagen ($\geq 30^{\circ}\text{C}$) und **11** Sommertagen ($\geq 25^{\circ}\text{C}$) darf der Juli 2023 als sommerlich warmer, jedoch nicht als Hitzemonat bezeichnet werden. Gab doch immerhin **11** Tage, an denen das Temperaturmaximum unter 25°C und **1** Tag sogar unter 20°C . Tropennächte ($\geq 20^{\circ}\text{C}$) gab es hierorts ebenfalls keine, da eine Abkühlung nachts mit bis zu 17° doch erheblich ist. Einzig am 11. Juli waren wir mit 19.9°C haarscharf an einer solchen dran.





Interessant war auch das Spiel der Luftfeuchtigkeit. Diese schwankte im Verlauf eines Tages, beispielsweise am 11. Juli, zwischen 17 und 91%!



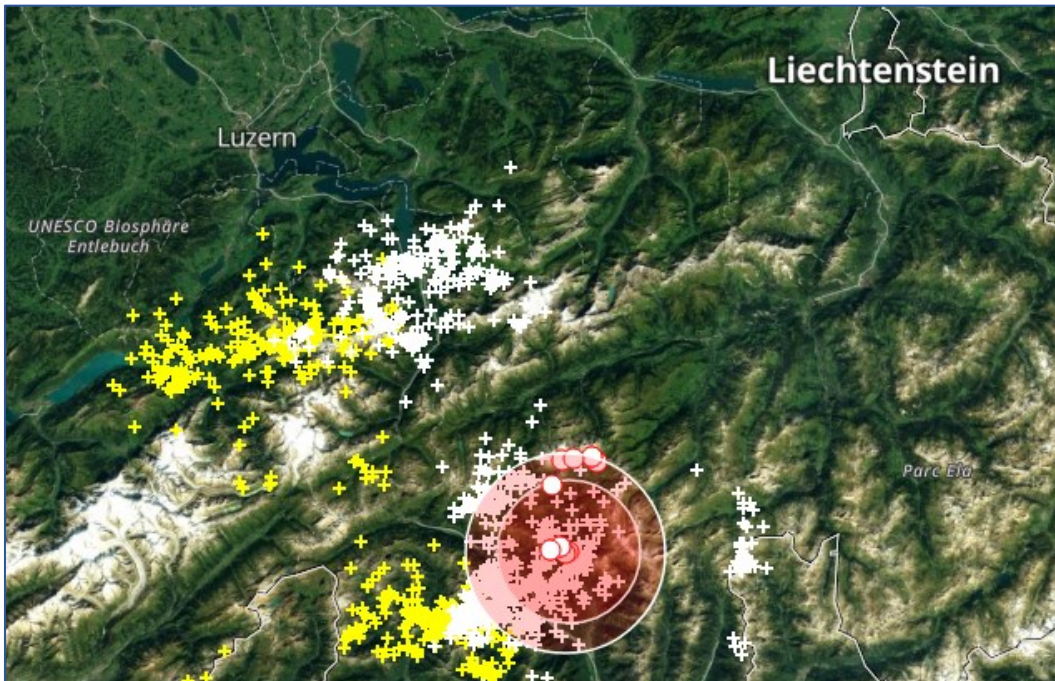
So konnte es an solchen Tagen auch recht 'schwül' werden. Wir empfinden das Wetter als 'schwül', wenn der Taupunkt über (16), 17°C liegt. Dies kommt etwa zustande, wenn:

cbs-Taupunkt-rechner	
Temperatur	20.1 °C
rel. Luftfeuchtigkeit	87 %
Taupunkt	17.8 °C
19.07.2023, 08:34	

cbs-Taupunkt-rechner	
Temperatur	29.5 °C
rel. Luftfeuchtigkeit	46 %
Taupunkt	16.6 °C
18.07.2023, 13:00	

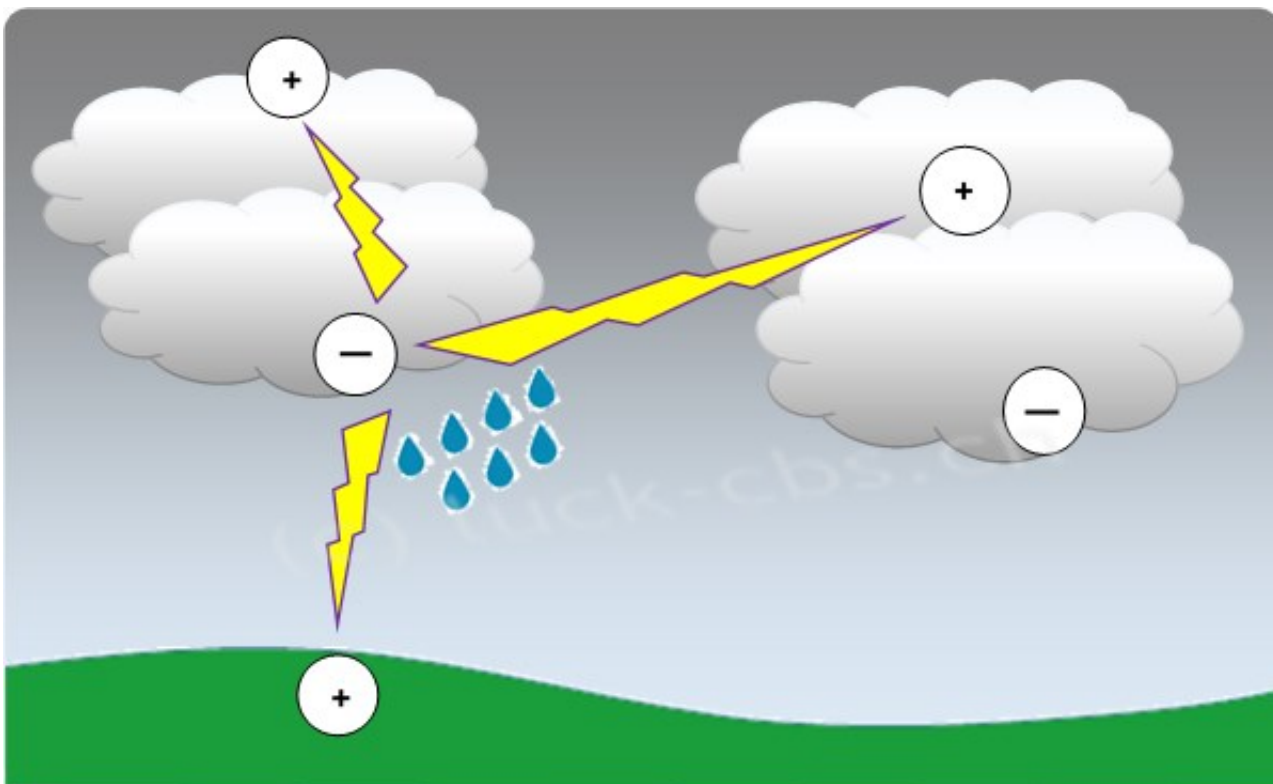
Gewitter und Blitze

So kam es auch, wie Sie in den Nachrichten gehört und gesehen haben, öfter zu teils heftigen Gewittern begleitet von zahlreichen Blitzen.



(Blitzortung.org 19.07.2023, 08:50 Uhr)

Bei der Entstehung von Blitzen handelt es sich um eine elektrische Entladung in der Atmosphäre, oder zwischen Atmosphäre und Erdboden. Wie wird diese elektrische Spannung erzeugt? Durch die Reibung der Wassertröpfchen und Eiskristallplättchen in der Gewitterwolke entsteht die elektrische Ladung (vergleichbar mit der Ladung, die beim Kämmen der Haare entstehen kann). In der Wolke entsteht diese Reibung durch das Aufsteigen der feuchtwarmen Luft. Dabei bildet sich im oberen Teil ein positiv geladenes und im unteren Teil ein negativ geladenes Feld.



Der Ladungsunterschied der Pole ist so gross, dass es zum Funkensprung (Lichtbogen der Hochspannung) kommen kann. Die Angaben über Spannung und Stromstärke eines Blitzes sind so unterschiedlich, wie die Blitze selber auch. Man kann davon ausgehen, dass ein Blitz mit einer Dauer von 0.1s, einem Durchmesser von 10-20cm und einer Länge von 2-3km eine Spannung von mehr als 100 Mio Volt und eine Stromstärke von etwa 40'000 Ampère hat. Im Vergleich dazu ist unser Haushaltsnetz (230 V) mit 6-10 A abgesichert. Trotz der hohen Nennwerte, könnte das Abfangen der Blitzenergie unser Energieproblem nicht lösen. Umgerechnet würde die Energiemenge eines Blitzes diejenige von etwa 10 Litern Heizöl nicht übersteigen.

Arten von Blitzen

Es können von ihrem Erscheinungsbild und von der Entstehungsweise her verschiedene Arten von Blitzen unterschieden werden.

1. **Flächenblitz** (Verzweigung des Blitzkanals in viele Äste)
2. **Linienblitz** (Blitz verzweigt sich kaum, bildet oft Knoten und Schleifen)
3. **Blitzschlag** (Blitz zwischen Erde und Wolke, wobei die meisten bei der Erde beginnen)
4. **Wolken-Wolken-Blitz** (die waagrechten Blitze zwischen den Wolken sind am häufigsten)
5. **Perlschnurblitz** (der Blitz zerfällt in seiner Länge in einzelne Perlen. Die Erscheinung ist selten)
6. **Kugelblitze** (ihre Entstehung ist weitgehend unerforscht. Sie haben einen Durchmesser von ca. 20cm und man sagt, sie könnten Fenster und Wände unbeschadet durchdringen)



Bei dieser Aufnahme der 'meteocam' lässt sich erkennen, dass es sich um einen Linienblitz mit Schleifen und Knoten handelt.



ein waagrechter Wolken-Blitz

Scheue Wildtiere und eben auch Blitze in den richtigen Zehntelsekunden mit der Kamera einzufangen, ist eine grosse fotografische Herausforderung und ich bin mir bewusst, dabei noch ganz in der Lernphase zu stehen.