

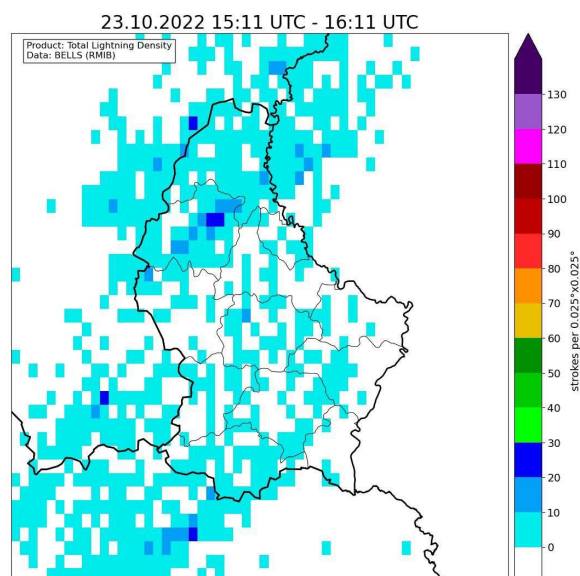
# SAISONALER KLIMABERICHT HERBST 2022

Für die meteorologische Station von MeteoLux auf dem Flughafengelände Findel wurden die aktuellen Klimawerte für den meteorologischen Herbst vom 01. September 2022 bis einschließlich 30. November 2022 berechnet. Die Referenzperiode bezieht sich auf den Zeitraum 1991 bis 2020. Die Angaben zum Niederschlag basieren auf Tagessummen im Bezugszeitraum 06 UTC bis 06 UTC des nachfolgenden Tages.

**Der Herbst 2022 war in Luxemburg zu mild, zu nass und etwas sonnig.**

## SYNOPTISCHE HIGHLIGHTS/EXTREMWETTER

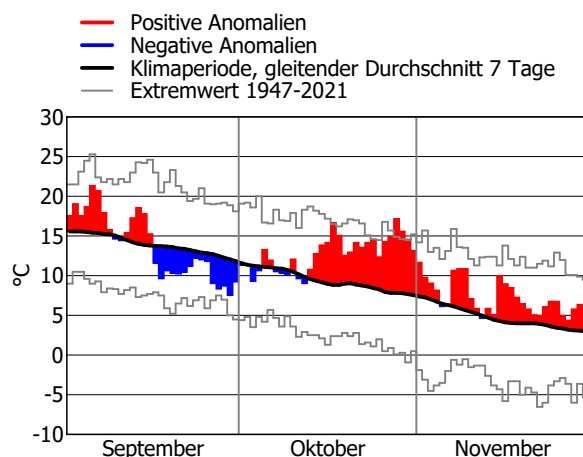
Der Herbst 2022 war vor allem durch einen besonders warmen und teils unbeständigen Oktober gekennzeichnet. Zwischen Tiefdruckgebieten über dem Nordatlantik bzw. den Britischen Inseln und Hochdruckgebieten über Mittel- bzw. Osteuropa gelangten im Oktober 2022 immer wieder für die Jahreszeit zu warme Luftmassen subtropischen Ursprungs mit einer südwestlichen Strömung nach Luxemburg. Im Vergleich zur Referenzperiode 1991-2020 zeigten sich somit eine markante Tiefdruckanomalie über dem Nordatlantik und eine starke Hochdruckanomalie über Teilen von Süd- und Osteuropa. Am 23. Oktober zogen im Laufe des Abends Gewitter, die eines Sommermonats würdig waren, über das Großherzogtum hinweg (Abb. 1). Eine maximale Böe von 76 km/h wurde beim Durchzug des Gewitters am Flughafen Luxemburg-Findel gemessen. Ein weiteres Highlight war die Abwesenheit von Frosttagen, was am Findel zuvor zwischen 1947 und 2021 nur zwei Mal (2002 und 2014) vorkam.



**Abb. 1 :** Blitzdichte am 23. Oktober 2022 zwischen 17:11 Uhr Ortszeit und 18:11 Uhr Ortszeit.

## LUFTEMPERATUR

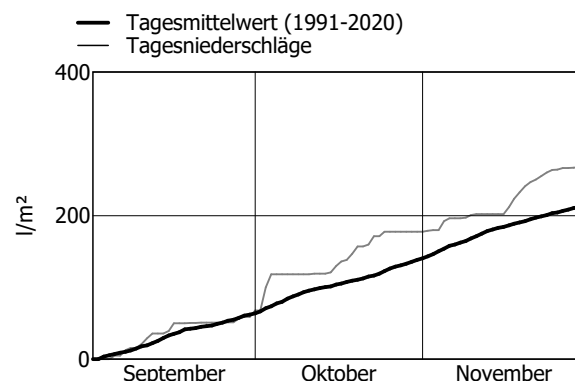
Die mittlere Lufttemperatur im Herbst 2022 war mit 11,3 °C um 1,5 °C höher als im Vergleich mit der Referenzperiode 1991 bis 2020 (9,8 °C). **Somit handelt es sich um den drittwärmsten Herbst seit 1947, nach den Jahren 2006 (12,5 °C) und 2014 (11,5 °C).** Die Höchstwerte der Lufttemperatur erreichten im Mittel 15,0 °C, die Tiefstwerte 7,9 °C. Das absolute Maximum wurde mit 28,6 °C am 5. September registriert, der absolute Tiefstwert mit 0,7 °C am 13. November. Die Monatsmitteltemperatur betrug im September 13,8 °C, im Oktober 12,8 °C und im November 7,2 °C. Die Abweichungen lagen im September 0,5 °C unter, im Oktober 2,9 °C und im November 2,0 °C über dem langjährigen Mittelwert der Referenzperiode. **Damit ist der Oktober 2022 zusammen mit dem Oktober 2006 der wärmste Monat in der Geschichte der Wetterstation seit 1947.** Im Herbst 2022 traten 5 Sommertage (Maximum der Lufttemperatur  $\geq 25$  °C) an der Wetterstation auf dem Flughafen Findel auf. Dies liegt etwas über dem langjährigen Normalwert von 3 Tagen. Es ereigneten sich 0 Frosttage (Minimum der Lufttemperatur  $< 0$  °C). Im langjährigen Mittel ist mit ca. 7,8 Frosttagen zu rechnen. Bodenfrost (Lufttemperatur in 5 cm über Grund  $< 0$  °C) wurde an 3 Tagen registriert.



**Abb. 2:** Abweichungen der Tagesmitteltemperatur (°C) vom langjährigen Mittelwert (1991-2020).

## NIEDERSCHLAG

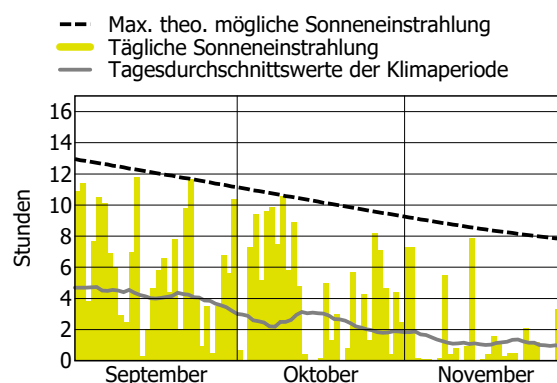
Die Niederschlagssumme für den Herbst betrug 267,8 l/m<sup>2</sup>. Damit wurde das Soll des Niederschlags am Flughafen Findel, bezogen auf den langjährigen Mittelwert (214,5 l/m<sup>2</sup>), um ca. 25% überschritten. Die Niederschlagssumme im September betrug 78,2 l/m<sup>2</sup>. Das langjährige Soll des Niederschlags, bezogen auf den langjährigen Mittelwert (66,6 l/m<sup>2</sup>), ist um ca. 17% überschritten. Der Oktober war mit einer Niederschlagssumme von 101,6 l/m<sup>2</sup> niederschlagsreich. Insgesamt wurde die sonst übliche Menge an Niederschlag (76,2 l/m<sup>2</sup>) um ca. 33% überschritten. Der November überschritt ebenfalls mit 88,0 l/m<sup>2</sup> das Soll von 71,7 l/m<sup>2</sup>. Die höchste Tagessumme des Niederschlags zwischen 06 UTC und 06 UTC des Folgetages wurde am 1. Oktober mit 24,0 l/m<sup>2</sup> gemessen. Mit 49 Niederschlagstagen (Niederschlagsmenge  $\geq 0,1$  l/m<sup>2</sup>) übertraf der Herbst 2022 den klimatischen Mittelwert von 45 Tagen. In diesem Herbst ereigneten sich 8 Gewittertage, was deutlich über dem langjährigen Mittel (2,4 Tagen) liegt.



**Abb. 3:** Niederschlagssummen (l/m<sup>2</sup>) im Vergleich zum langjährigen Mittelwert (1991-2020).

## SONNENSCHINDAUER

Der Herbst 2022 überschritt mit 356,1 Stunden den Mittelwert der Referenzperiode (332,7 Stunden) um etwa 7%. Im September wurde eine Sonnenscheindauer von 181,9 Stunden erreicht, d.h. ca. 4% über dem Monatssoll (174,9 Stunden). Der Oktober war ebenfalls sonnig und übertraf mit 131,2 Stunden den 30-jährigen Mittelwert der Referenzperiode (106,7 Stunden) um ca. 23%. Im November wurden nur 43,0 Sonnenscheinstunden registriert. Dieser Wert lag damit ca. 16% unter dem Klimamittel von 51,1 Stunden. In diesem Herbst traten 23 Nebeltage auf. Dieser Wert liegt nur geringfügig über dem langjährigen Mittel von 22,2 Tagen. Insgesamt ereigneten sich im September 6 und im Oktober 8 Nebeltage. Im November waren es 9 Nebeltage.



**Abb. 4:** Sonnenscheindauer (Stunden) im Vergleich zum theoretischen Maximalwert und der Referenzperiode (1991-2020).