

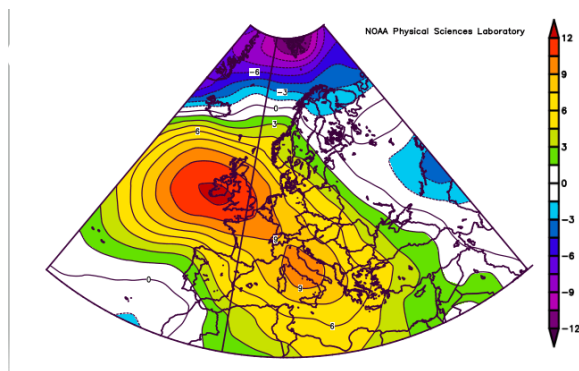
# SAISONALER KLIMABERICHT WINTER 2022/2023

Für die meteorologische Station von MeteoLux auf dem Flughafengelände Findel wurden die aktuellen Klimawerte für den meteorologischen Winter vom 01. Dezember 2022 bis einschließlich 28. Februar 2023 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 Winter 2022/2023 war in Luxemburg zu mild, zu trocken und sonnig.**

## SYNOPTISCHE HIGHLIGHTS

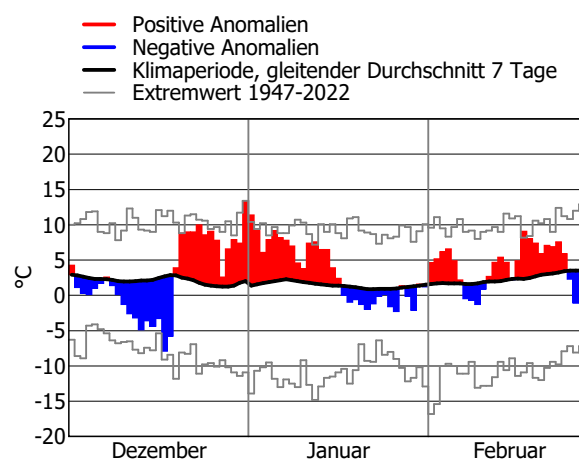
Der Winter 2022/2023 war von mehreren Höhepunkten geprägt. Im Dezember gab es Perioden mit sehr gegensätzlichen Lufttemperaturen. Insbesondere Ende Dezember wurde relativ milde Luft subtropischen Ursprungs mit einer südwestlichen Strömung zum Großherzogtum geleitet, da sich ein Tiefdruckgebiet in Richtung der Azoren ausdehnte. Dies führte am 31.12.2022 zu einem neuen Rekord der absoluten Höchsttemperatur (siehe Abschnitt "Lufttemperatur"). Diese Witterungsperiode mit deutlich überdurchschnittlichen Temperaturen hielt bis Mitte Januar an. Im Februar herrschten antizyklonale Bedingungen mit signifikant positiven Druckanomalien in weiten Teilen Europas vor (Abb. 1). Infolgedessen waren die Niederschläge im Februar deutlich defizitär (siehe Abschnitt "Niederschlag"). Aufgrund der eher feucht-milden Witterung und der oft trockenen Kälteperioden kam es in diesem Winter nur selten zu Schneefall.



**Abb. 1:** Anomalie des reduzierten Luftdrucks auf Meereshöhe (hPa) für den Monat Februar 2023 (01/02-25/02) im Vergleich zu den für den Zeitraum 1991-2020 berechneten Normalwerten. Datenquelle: NCEP Reanalysis (NOAA).

## LUFTTEMPERATUR

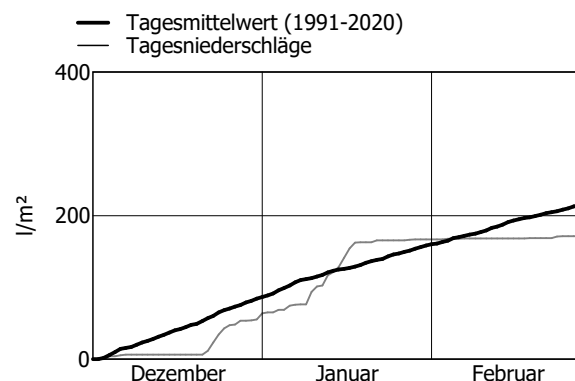
Die mittlere Lufttemperatur im Winter 2022/2023 war mit 3,3 °C um 1,4 °C höher, als im Vergleich mit der Referenzperiode 1991 bis 2020 (1,9 °C). Die Höchstwerte der Lufttemperatur erreichten im Mittel 5,7 °C, die Tiefstwerte 0,9 °C. Das absolute Maximum wurde mit 15,7 °C am 31. Dezember registriert, der absolute Tiefstwert mit -9,7 °C am 17. Dezember. **Damit ist die Tageshöchsttemperatur vom 31.12.2022 die höchste Temperatur, die in einem Dezember an der Wetterstation auf dem Flughafen Findel gemessen wurde. Der bisherige Rekord stammt vom 17.12.2019 (14,7 °C).** Die Monatsmitteltemperatur betrug im Dezember 2,6 °C, im Januar erreichte sie 3,3 °C und im Februar 3,9 °C. Die Abweichungen lagen im Dezember 0,3 °C, im Januar 1,9 °C und im Februar über 1,7 °C über dem langjährigen Mittelwert der Referenzperiode. Im Winter 2022/2023 wurden 42 Frosttage (Minimum der Lufttemperatur < 0 °C) und 10 Eistage (Maximum der Lufttemperatur < 0 °C) registriert. Die Anzahl der Frosttage lag damit etwas unter dem langjährigen Mittelwert von 46 Tagen, die der Eistage lag ebenfalls unter dem Normalwert von 13 Tagen (1991 bis 2020). Bodenfrost (Lufttemperatur in 5 cm über Grund < 0 °C) ereignete sich an 49 Tagen.



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

## NIEDERSCHLAG

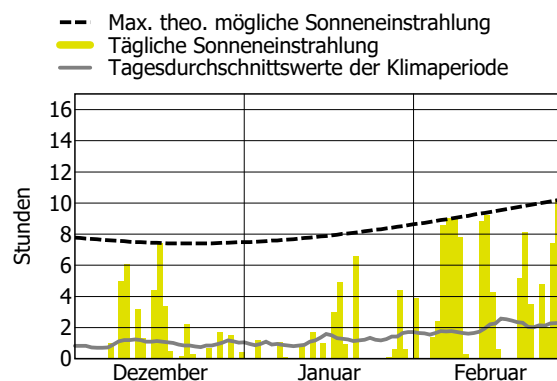
Die Niederschlagssumme für den Winter 2022/2023 betrug 171,4 l/m<sup>2</sup>. Damit wurde das langjährige Soll des Niederschlags am Flughafen Findel, bezogen auf den langjährigen Mittelwert der Referenzperiode von 1991 bis 2020 (220,6 l/m<sup>2</sup>), um ca. 22% unterschritten. Die Niederschlagssumme im Dezember 2022 betrug 65,0 l/m<sup>2</sup>. Das langjährige Soll des Niederschlags, bezogen auf den langjährigen Mittelwert (89,5 l/m<sup>2</sup>), war um ca. 27% unterschritten. Der Januar 2023 war mit einer Niederschlagssumme von 105,0 l/m<sup>2</sup> deutlich zu nass. Insgesamt wurde die sonst übliche Menge an Niederschlag (71,5 l/m<sup>2</sup>) um ca. 43% überschritten. Der Februar unterschritt mit nur 4,4 l/m<sup>2</sup> das Soll von 59,5 l/m<sup>2</sup> deutlich um 92,6%. **Damit ist der Februar 2023 der zweit-trockenste Februar, der jemals an der MeteoLux Station seit 1947 beobachtet wurde. Der absolute Rekord wurde im Februar 1959 mit nur 2,4 l/m<sup>2</sup> gemessen.** Die höchste Tagessumme des Niederschlags zwischen 06 UTC und 06 UTC des Folgetages wurde am 14. Januar 2023 mit 18,8 l/m<sup>2</sup> gemessen. Mit 39 Niederschlagstagen (Niederschlagsmenge  $\geq 0,1$  l/m<sup>2</sup>) lag der Winter 2022/2023 deutlich unter dem klimatischen Mittelwert von 51 Tagen. Die Anzahl der Schneedeckentage befand sich mit 9 Tagen signifikant unter dem Normalwert von 21 Tagen. Eine maximale Höhe der Schneedecke von 7 cm wurde am 21. Januar 2023 registriert.



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

## SONNENSCHINDAUER

Der Winter 2022/2023 übertraf mit 182,8 Stunden geringfügig den Mittelwert der Referenzperiode (173,7 Stunden) um etwa 5,2%. Im Dezember wurde eine Sonnenscheindauer von 39,4 Stunden erreicht, d.h. ca. 6% unter dem Monatssoll (41,9 Stunden). Der Januar 2023 war sonnenscheinarm und unterschritt mit 27,0 Stunden den 30-jährigen Mittelwert der Referenzperiode (52,0 Stunden) deutlich um ca. 48%. Im Februar wurden 116,4 Sonnenscheinstunden registriert. Dieser Wert lag ca. 46,4% über dem Klimamittel von 79,5 Stunden. In diesem Winter ereigneten sich 17 Nebeltage. Dieser Wert lag damit markant unter dem langjährigen Mittelwert von 29 Tagen. Insgesamt traten im Dezember 7 und im Januar 6 Nebeltage auf. Im Februar waren es 4 Nebeltage.



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